infraestructures.cat

Salut/ Servei Català de la Salut

Tipus d'estudi

PROJECTE EXECUTIU

Ubicació

CAP AMADEU TORNER
Carrer d'Amadeu Torner, 63
08902 L'Hospitalet de Llobregat
(Barcelonès)

Clau

CAP-22238

Títol abreujat

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

Autors/es

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Documents

MEMÒRIA, ANNEXES, DOCUMENTACIÓ GRÀFICA, PLEC, PRESSUPOST, DOC. COMPLEMENTARIA.

Exemplar

1

Tom

I

Data de redacció

JULIOL 2024

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE VIVIENDA Y AGENDA URBANA

PIREP PLAN DE IMPULSO A LA REHABILITACIÓN DE EDIFICIOS PÚBLICOS

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

0 ÍNDEX GENERAL DEL PROJECTE

I MEMÒRIA (M)

MEMÒRIA

M0 Índex de la Memòria
DD Dades generals
MD Memòria descriptiva
MC Memòria constructiva
ME Memòria d'execució
CN Compliment de normativa
AN Annexos a la Memòria

AN Aspectes Ambientals
AN Manual d'ús i manteniment
AN Foment ús de la fusta
AN Memòria de càlcul

AN FITXA RESUM PIREP / DADES ACTUACIÓ

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

III PLEC DE CONDICIONS (PC)

IV ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)

V PRESSUPOST (PR)

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS (DC)

DC CE CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA
DC GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
DC SS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DC CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT

I MEMÒRIA (M)

MEMÒRIA

M0 Índex de la Memòria
DD Dades generals
MD Memòria descriptiva
MC Memòria constructiva
ME Memòria d'execució
CN Compliment de normativa
AN Annexos a la Memòria
FITXA RESUM PIREP / DADES ACTUACIÓ

M0 ÍNDEX DE LA MEMÒRIA

DD DADES GENERALS
DD1 Contingut de l'encàrrec
DD2 Identificació i agents del projecte
DD3 Relació de documents complementaris i tècnics redactors
DD4. Dades generals complementàries del projecte
FITXA 04 Resum de característiques econòmiques

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

MD1 Objecte del projecte

MD2 Antecedents
MD 2.1. Requisits normatius
MD 2.2. Requisits derivats de l'encàrrec
MD 2.3. Preexistències en intervencions en edificis existents

MD3 Descripció del projecte
MD 3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors
MD 3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística
MD 3.3 Descripció de les actuacions
MD 3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici

MD 4 Prestacions de l'edifici
MD 4.0 Relació de requisits a complimentar
MD 4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici
MD 4.2 Accessibilitat
MD 4.3 Seguretat estructural
MD 4.4 Seguretat en cas d'incendi
MD 4.5 Seguretat d'utilització
MD 4.6 Salubritat
MD 4.7 Protecció enfront del soroll
MD 4.8 Estalvi d'energia.
MD 4.9 Ecoeficiència
MD 4.10 Altres requisits i prestacions de l'edifici

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Enderrocs i treballs previs
MC 1 Característiques del terreny i moviment de terres.
MC 2 Sistema estructural
MC 3 Sistema d'Envolupant
MC 4 Sistema de compartimentació i acabats
MC 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

CN COMPLIMENT DE NORMATIVA

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

I MEMÒRIA

DD DADES GENERALS

DD 1. Contingut de l'encàrrec

Aquest Projecte Bàsic te com antecedent el CONTRACTE DE SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE BÀSIC, EL PROJECTE EXECUTIU I LA POSTERIOR DIRECCIÓ D'OBRA DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU.
CLAU: CAP-22238
signat MIZIEN ARQUITECTURA SLP a data de 8 de maig de 2024.

Aquest document constitueix el Projecte Bàsic.

L'edifici objecte de les obres de rehabilitació i millora es tracta del:

CAP AMADEU TORNER
C. d'Amadeu Torner, 63,
08902 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelonès)
Referència cadastral: 6693604DF2769D0001UQ

Promotor:
Departament d'Economia i Finances. Generalitat de Catalunya.

Redactor:
MIZIEN ARQUITECTURA SLP
Ivan Bercedo i Jordi Mestre, Arquitectes

DD 2. Identificació i agents del projecte
DD 3. Relació de documents complementaris i tècnics redactors
S'adjunta FITXA 01 Dades generals del projecte
DD 4. Dades generals complementàries del projecte
S'adjunta FITXA 04 Resum de característiques econòmiques

1.02 FITXA 01 Agents del projecte

Projecte:			
Títol del projecte:	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU.		
Emplaçament:	C. d'Amadeu Torner, 63, 08902 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelonès)		
Clau:	CAP-22238		

Promotor/s:			
Empresa	Departament d'Economia i Finances. Generalitat de Catalunya.	NIF	S0811001G
Representat per	Infraestructures de la Generalitat de Catalunya SAU	NIF	A59377135
Adreça	Carrer dels Vergós	núm.	36-42
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08017

Redactor/s:			
Empresa	Mizien Arquitectura slp	NIF	B62090709
Representat per:	Ivan Bercedo i Sales, arquitecte col.legiat COAC núm 25977-2	NIF	46132471Z
Correu electrònic	mizien@mizien.com	Telèfon	93 268 88 78
Adreça	Carrer Argenter	núm.	12, baixos
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08003

Estudi de seguretat i salut:			
Empresa	Mizien Arquitectura slp	NIF	B62090709
Responsable	Ivan Bercedo i Sales, Jordi Mestre i de Bordons	NIF	
Correu electrònic	mizien@coac.net	Telèfon	93 268 88 78
Adreça	C / Argenter	núm.	12, baixos
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08003

Tècnics col·laboradors:			
Càlcul d'instal·lacions:			
Empresa	L3J	NIF	B64183262
Responsable	Jaume Pastor Costa	NIF	
Correu electrònic	jaumepastor@eletresj.com	Telèfon	93 315 71 44
Adreça	c/Països Catalans, 7 Local 8	núm.	
Municipi	Sant Feliu de Llobregat	Codi Postal	08980

Altres tècnics o empreses col·laboradores:			
Estudi de seguretat i salut:			
Empresa	Mizien Arquitectura slp	NIF	B62090709
Responsable	Ivan Bercedo i Sales, Jordi Mestre i de Bordons	NIF	
Correu electrònic	mizien@coac.net	Telèfon	93 268 88 78
Adreça	C / Argenter	núm.	12, baixos
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08003
Pla de control de qualitat:			
Empresa	Mizien Arquitectura slp	NIF	B62090709
Responsable	Ivan Bercedo i Sales, Jordi Mestre i de Bordons	NIF	
Correu electrònic	mizien@coac.net	Telèfon	93 268 88 78
Adreça	C / Argenter	núm.	12, baixos
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08003
Manual d'ús i manteniment:			
Empresa	Mizien Arquitectura slp	NIF	B62090709
Responsable	Ivan Bercedo i Sales, Jordi Mestre i de Bordons	NIF	
Correu electrònic	mizien@coac.net	Telèfon	93 268 88 78
Adreça	C / Argenter	núm.	12, baixos
Municipi	Barcelona	Codi Postal	08003

FITXA 04

Projecte:	
Títol del projecte:	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
Emplaçament:	C. d'Amadeu Torner, 63,
Clau:	CAP-22238

Superfícies			
Superfície parcel·la ocupada	m2	Superfície construïda obra nova	m2
Superfície parcel·la sense ocupar	m2	Superfície construïda obra reforma	1.996,00 m2
Superfície parcel·la total	5.705,00 m2	Superfície urbanitzada	m2

PEM Pressupost d'execució material per capítols	Obra nova		Obra reforma		Total	
	import	%	import	%	import	%
00 Treballs previs i enderrocs			89.622,86 €	8,02 %	89.622,86 €	7,84 %
01 Sustentació de l'edifici i adequació del terreny						
02 Sistema estructural						
03 Sistemes d'envolvent i acabats exteriors			791.729,32 €	70,81 %	791.729,32 €	69,25 %
04 Sistemes de compartimentació i acabats interiors			27.657,98 €	2,47 %	27.657,98 €	2,42 %
05 Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis			209.049,12 €	18,70 %	209.049,12 €	18,29 %
06 Equipament						
07 Urbanització dels espais exteriors						
08 Construccions i instal•lacions temporals						
GR Estudi de gestió de residus					9.181,34 €	0,80 %
SS Estudi de seguretat i salut					16.027,80 €	1,40 %
PEM Pressupost d'execució material			1.118.059,28 €	100,00 %	1.143.268,42 €	100,00 %

PEC Pressupost total d'execució per contracte	
PEM Pressupost total d'execució material	1.143.268,42 €
13 % Despeses generals	148.624,89 €
6 % Benefici industrial	68.596,11 €
Total	1.360.489,42 €
21 % IVA	285.702,78 €
PEC Pressupost total d'execució per contracte	1.646.192,20 €

Pressupost total del Pla de control de qualitat	
Pressupost del Pla de control de qualitat (PEC sense IVA)	15.961,66 €
PEC Pressupost per contracte del Pla de control de qualitat	19.313,61 €
% del Pla de control de qualitat	1,17 %

Ràtios superfície construïda

Edificació					
PEM / superfície	572,78€	/ m2	PEC / superfície	824,75€	/ m2

Urbanització					
PEM / superfície			PEC / superfície		

Total					
PEM total / superfície total	572,78€	/ m2	PEC total / superfície total	824,75€	/ m2
Despeses indirectes aplicades					

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

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

MD MEMÒRIA DESCRIPTIVA

1. OBJECTE DEL PROJECTE

El projecte consisteix en la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Amadeu Torner de L'Hospitalet de Llobregat.

De forma molt resumida, contempla:

- Renovació de les cobertes actuals. Nova coberta plana tipus deck in-situ amb una millora del comportament tèrmic i la incorporació de plaques fotovoltaiques. Revestiment de les cobertes inclidades amb millora de l'estanqueïtat i de les prestacions tèrmiques.
- La substitució de les fusteries exteriors actuals per fusteries amb trencament de pont tèrmic, doble vidre amb càmera i làmina de baixa emissivitat.
- La substitució de les llumeneres de fluorescència actuals per llumeneres LED de menor consum.

La superfície d'actuació és de 1.996 m2

S'adjunta fitxa cadastral de l'immoble, referència 6693604DF2769D0001UQ:

GOBIERNO DE ESPAÑA · VICEPRESIDENCIA PRIMERA DEL GOBIERNO · MINISTERIO DE HACIENDA · SECRETARÍA DE ESTADO DE HACIENDA · DIRECCIÓN GENERAL DEL CATASTRO

CONSULTA DESCRIPTIVA Y GRÁFICA DE DATOS CATASTRALES DE BIEN INMUEBLE

Referencia catastral: 6693604DF2769D0001UQ

DATOS DESCRIPTIVOS DEL INMUEBLE

Localización:
AV AMADEU TORNER D' 67
08902 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT [BARCELONA]

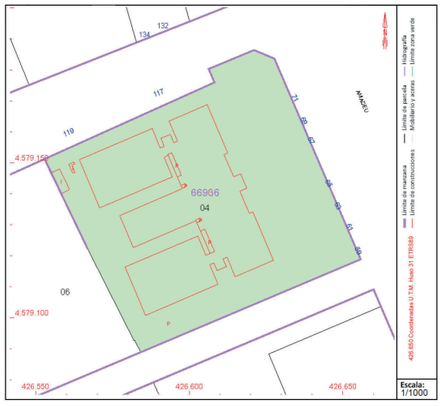
Clase: URBANO
Uso principal: Sanidad,Benefic
Superficie construida: 1.996 m2
Año construcción: 1990

Construcción

Destino	Escalera / Planta / Puerta	Superficie m²
SANIDAD	1/00/01	1.970
SANIDAD	1/00/02	23
SANIDAD	1/00/03	3

PARCELA

Superficie gráfica: 5.705 m2
Participación del inmueble: 100,00 %
Tipo: Parcela construida sin división horizontal



Programa PIREP

El projecte es realitza en el marc del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP), que persegueix la rehabilitació sostenible del parc públic institucional d'edificis, amb l'objectiu d'assolir el paper d'exemplaritat que ha d'exercir l'administració pública.

De forma general, el programa PIREP promou la renovació del parc d'edificis públics fins a aconseguir un parc d'edificis de qualitat, d'alta eficiència energètica i descarbonitzat, el 2050, en línia amb els objectius que persegueix Europa en la lluita contra el canvi climàtic.

Els requisits dels projectes per participar del Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP) són una reducció mínima del 30% del consum d'energia primària no renovable respecte de l'edifici existent i disposar d'un pla de gestió de residus que suposi la preparació per a la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es puguin generar en el desenvolupament de l'actuació.

Les obres de rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Amadeu Torner de L'Hospitalet de Llobregat compleixen aquests requisits de reducció mínima del 30% del consum d'energia primària no renovable i de reutilització i/o reciclat dels residus, segons es detalla en la documentació tècnica inclosa en aquest Projecte Executiu.

2. ANTECEDENTS

2.1. Requisits normatius
2.2. Requisits derivats de l'encàrrec
2.3. Preexistències en intervencions en edificis existents

MD 2.1. REQUISITS NORMATIUS

El projecte s'adequa al marc legal d'aplicació:

- La normativa urbanística d'aplicació: planejament i ordenances municipals, en allò que afecten a l'àmbit d'intervenció.
- Codi Tècnic de l'Edificació – CTE en allò que afecta a l'àmbit d'intervenció.
- Requisits de funcionalitat segons l'article 3.1. a) de la Llei d'Ordenació de l'Edificació LOE en allò que afecten a l'àmbit d'intervenció.
- Els requisits bàsics i exigències bàsiques de qualitat de l'edificació així com de la resta de normativa tècnica d'àmbit estatal, autonòmic i local detallada en apartat compliment de normativa, en allò que afecten a l'àmbit d'intervenció. En l'apartat dels annexes s'inclou una llista de la normativa de compliment en aquest projecte.

MD 2.2. REQUISITS DERIVATS DE L'ENCÀRREC

Els requisits generals derivats de l'encàrrec als que dóna resposta el projecte:

- Els que s'expliciten a l'encàrrec i/o la convocatòria del procediment d'adjudicació.
No hi ha una variació significativa de les condicions inicials de l'encàrrec.

- El projecte s'adequa als criteris específics d'Infraestructures.cat, desenvolupats en els corresponents plecs de prescripcions, plecs complementaris i metodologies.

- Els disseny i les tècniques de construcció preveuen el recolzament a la circularitat, amb una referència especial a la ISO 20887.

MD 2.3. PREEXISTÈNCIES EN INTERVENCIONS EN EDIFICIS EXISTENTS

El CAP Amadeu Torner es tracta d'un edifici existent i en ús. El projecte posa especial èmfasi en minimitzar l'afectació al funcionament del centre sanitari. En qualsevol cas, es preveu una delimitació clara de l'àmbit de les obres i l'àmbit de funcionament del centre.

3. DESCRIPCIÓ DEL PROJECTE

3.1 Descripció general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors
3.2 Justificació del compliment de la normativa urbanística
3.3 Descripció de les actuacions i descripció bàsica dels sistemes constructius
3.4 Relació de superfícies i altres paràmetres resum de l'edifici

MD 3.1 DESCRIPCIÓ GENERAL DEL PROJECTE EN RELACIÓ A L'ENTORN I DELS ESPAIS EXTERIORS

El projecte consisteix en la substitució d'alguns elements constructius (coberta, fusteries i enllumenat) amb l'objectiu de renovar-los i millorar la seva eficiència energètica.

No s'afecta a la volumetria general de l'edifici, no hi ha una ampliació o reducció de les superfícies construïdes i no es modifica l'aspecte de l'edifici, excepte pel que fa a la renovació de les fusteries exteriors i la substitució de les claraboies.

MD 3.2 JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE LA NORMATIVA URBANÍSTICA



Qualificació 7b

L'edifici té un ús d'equipament públic sanitari.

El projecte no afecta a la volumetria general de l'edifici (només lleugerament pel que fa al pla envolvent de la coberta), no hi ha una ampliació o reducció de les superfícies construïdes, ni modificació de les alineacions.

MD 3.3 DESCRIPCIÓ DE LES ACTUACIONS I DESCRIPCIÓ BÀSICA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS

La proposta es basa en la racionalitat constructiva i arquitectònica, la optimització dels recursos econòmics, la durabilitat de les solucions i dels materials, i la reducció dels futurs costos de funcionament i de manteniment.

Es contemplen les actuacions bàsiques que es descriuen a continuació:

- Renovació de la coberta
- Instal·lació fotovoltaica
- Renovació de fusteries
- Renovació de l'enllumenat

Descrit per plantes:

PLANTA BAIXA

- Renovació de les finestres
- Renovació de les portes i fusteries de l'entrada principal
- Renovació de l'enllumenat
- Renovació de sostres en les zones de les claraboies actuals

PLANTA DE COBERTA

PRINCIPALS ACTUACIONS EN ELS EDIFICIS A,B,C,D, E i entrada

- Desmuntatge elements de coberta inclosos equips de clima i ventilació
- Arrancada impermeabilització i aïllament actuals, i neteja fins a planxa grecada

Col·locació de:

- Barrera de vapor
- Cambra d'aire no ventilada 4 cm
- Col·locació de subestructura de Zs
- Xapa grecada 1 mm
- Barrera de vapor
- Aïllament llana de roca 140 mm 0,039 W/mK
- Membrana d'impermeabilització 1.8 mm de FPO
- camins de manteniment
- plaques fotovotaiques

- muntatge de bancades i equips de ventilació i clima

Es proposa mantenir aquesta planxa com a protecció i "separació d'obra", que quedarà perduda un cop executada la nova coberta, atesa la necessitat d'evitar caigudes d'objectes, visió de l'interior, etc., i per raons pragmàtiques de seguretat i salut. Cal tenir present, a més, que moltes instal·lacions, per l'interior, "pengen" d'aquesta planxa.

Elements de coberta:

- Lluernaris lineals verticals (substitueixen les claraboies de policarbonats)
- Remat cobre-murs perimetral
- Barana perimetral
- Sobreeixidors
- Sortides d'instal·lacions
- Pilarets nans de bancades i bancada instal·lacions
- Línia de vida en la coberta de l'entrada

PRINCIPALS ACTUACIONS EN LA COBERTA DELS PASSADISSOS

Revestiment exterior de:

- Planxa de zinc 1 mm
- Làmina drenant 5 mm
- Panell sandwitx d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm

Elements:

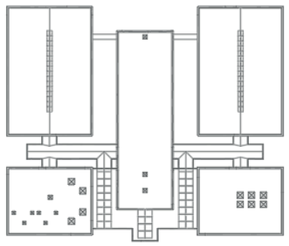
- Carener
- Aiguafons
- Vora lliure
- Canal exterior
- Baixants

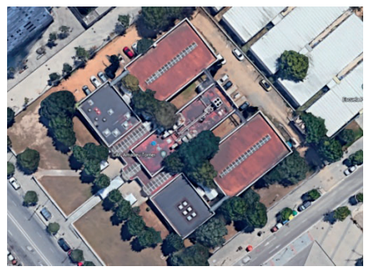
I descrit per elements de l'edifici i sistemes constructius:

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

RENOVACIÓ DE LA COBERTA

Estat actual





- L'edifici està format per 5 blocs amb les seves respectives cobertes, i dos espais de connexió: el vestíbul d'entrada i els passadissos de connexió entre els blocs.
- La coberta actual és lleugera, tipologia de coberta plana amb un **pendent del 2,2 %** cap al perímetre.
- Està formada, de d'alt a baix:
  - Làmina asfàltica autoprotegida amb pegats de pintura de cautxu
  - Llana de roca 4 cm, baixa densitat
  - Xapa grecada, 0,7 mm, alçada de la greca 4mm
  - Cambra d'aire no ventilada 80 cm
  - Fals sostre escaiola 1,5 cm

  Amb un seguit de lluernaris centrals:
  - Policarbonat 2cm Perfileria d'acer sense TPT



La coberta presenta patologies importants, la làmina impermeabilitzant està envellida, no realitza la seva funció correctament, la planxa de suport ha deformat en alguns llocs i s'entolla aigua en determinades zones, hi ha reparacions parcials puntuals amb pintura aparentment de cautxú.









Proposta de projecte

El projecte proposa una solució constructiva que compatibilitza la realització de les obres amb el funcionament diari del centre, prioritzant la no interferència de les obres en l'ús dels espais interiors.

No es planteja la reimpermeabilització a sobre de les capes de coberta degut al mal estat dels materials constructius existents.

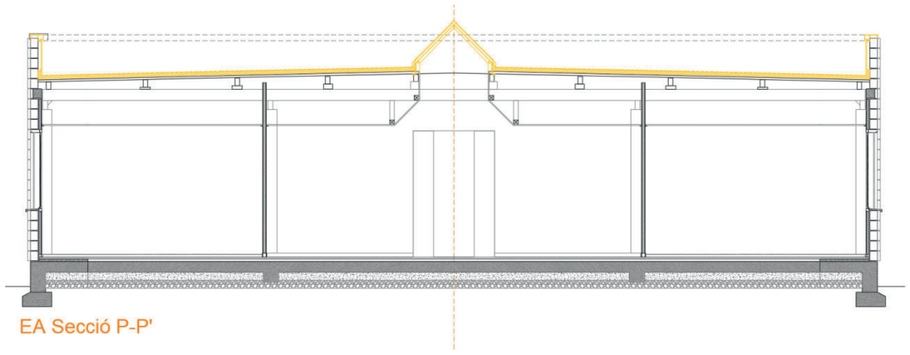
Es proposa la retirada progressiva de les capes de coberta, per zones, de forma paral·lela a la realització de la nova coberta, (desmuntar i muntar alternatiu, en superfícies de treball de dos dies d'execució) de tal manera que es minimitzi l'eventual afectació per pluges.

Es proposa el desmuntatge de totes les capes de coberta fins a tenir a la vista la planxa grecada existent de suport, que té 4cm de cantell i 0,6/0,7mm de gruix. Es proposa mantenir aquesta planxa com a protecció i "separació d'obra", que quedarà perduda un cop executada la nova coberta, atesa la necessitat d'evitar caigudes d'objectes, visió de l'interior, etc., i per raons pragmàtiques de seguretat i salut. Cal

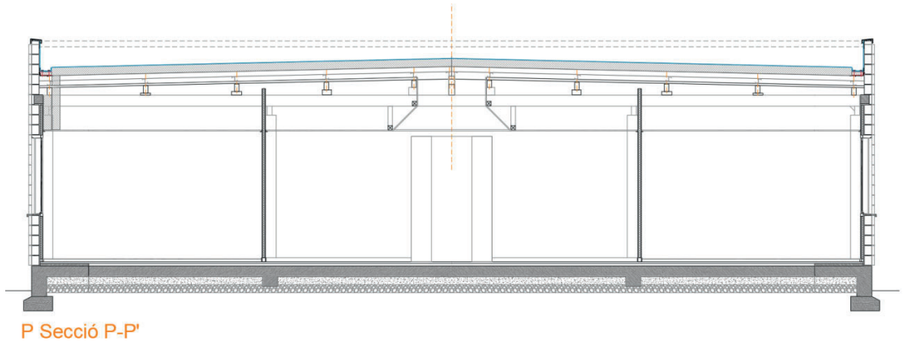
tenir present, a més, que moltes instal·lacions, per l'interior, "pengen" d'aquesta planxa.

El projecte contempla la incorporació d'una coberta tipus Deck in-situ, amb plaques fotovoltaiques, làmina FPO impermeabilitzant, d'alta resistència a impactes, punxonament i raigs UVA, llana de roca d'alta densitat especial per a suportar càrregues i manteniment, (70 Kpa), capes executades damunt una nova planxa nervada de més alta inèrcia i durabilitat constructiva (1mm de gruix, 10 cm cantell de la greca). Es preveuen corretges de reforç addicionals a les existents, per sobre dels actuals tubs estructurals. La planxa nervada actual es deixa, com s'ha dit, com a element perdut, ja que suporta la majoria d'elements interiors del fals sostre i serveix de protecció durant l'execució dels treballs.

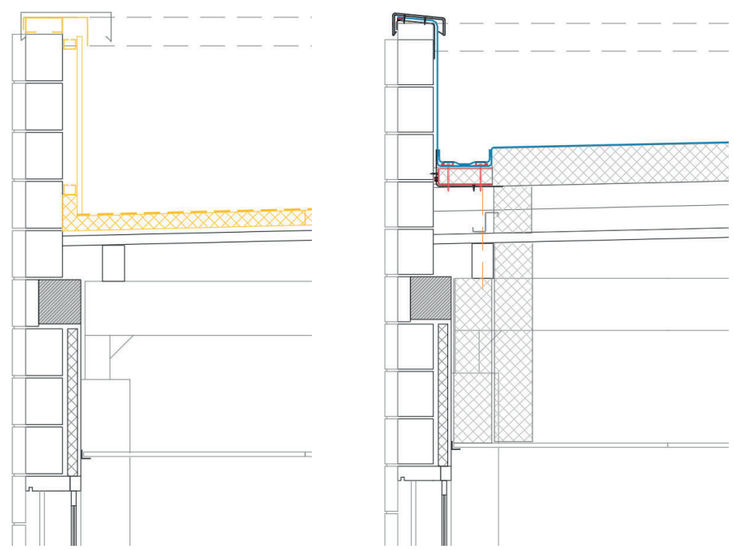
Es proposa com a impermeabilització un **sistema homologat de Sika** o equivalent (Soprema, BMI,...) que dona garantia 20 anys, amb garantia conjunta de la làmina i de les fixacions de les plaques fotovoltaiques.



Secció estat actual



Secció de la proposta



Detalls estat actual i de la proposta, amb canal perimetral amb impermeabilització contínua que evita el punt feble de recollida d'aigües.

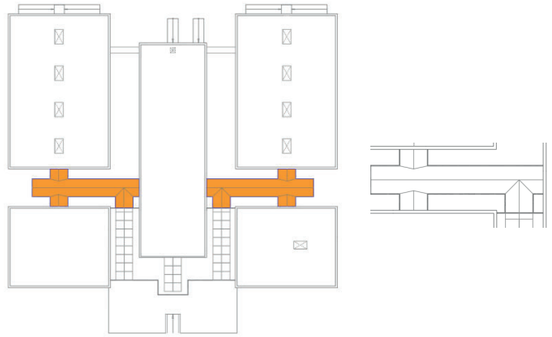
De forma resumida, la coberta està formada per les següents capes (en blau les capes noves):

- Plaques fotovoltaiques
- Membrana d'impermeabilització 1.8 mm de FPO
- Aïllament llana de roca 140 mm 0,039 W/mK
- Barrera de vapor
- Xapa grecada 1 mm
- Cambra d'aire no ventilada 4 cm
- Barrera de vapor
- Xapa grecada, 0,7 mm (existent)
- Cambra d'aire no ventilada 80 cm
- Fals sostre escaiola 1,5 cm

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

COBERTA DELS PASSADISOS





Estat actual

La coberta dels passadissos, de molta menor superfície que la general de l'edifici, és una coberta inclinada executada amb pannell prefabricat, de la següent composició:

- Panell sandwich 4cm poliestirè extruït, 0,04 W/mK
- Cambra d'aire no ventilada alçada mitja 1,3m

Projecte

El projecte proposa revestir la coberta dels passadissos amb un sistema tradicional de coberta de zinc, amb junta alçada, per tal de recuperar la seva estanqueïtat i aparença. Amb les següents capes:

- Planxa de zinc 1 mm
- Làmina drenant 5 mm
- Panell sandwitx d'aglomerat d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK
- Panell sandwich 6 cm poliestirè extruït existent, 0,04 W/mK
- Cambra d'aire no ventilada alçada mitja existent,1,3m

El sistema que es proposa té DIT Nº 520p/16

DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA: Nº 520p/16

Área genérica / Uso previsto:	SISTEMA DE REVESTIMIENTO DE CUBIERTAS (LÁMINAS Y FLEJES DE METAL TOTALMENTE SOPORTADOS PARA CUBIERTAS Y REVESTIMIENTOS EXTERIORES)

RENOVACIÓ DE LES FUSTERIES

Es preveuen les següents actuacions:

- Renovació de finestres
- Renovació de la façana i les portes de l'entrada
- Rehabilitació de les fusteries del passadissos i renovació de les fusteries de les dues consultes ubicades als extrems dels passadissos.
- Renovació de les claraboies de les sales d'espera.

De forma general, les fusteries actuals es substitueixen per fusteries amb trencament de pont tèrmic, vidre cambra i de baixa emissivitat. Segons les característiques de les fitxes que es presenten a continuació de les marques referides o equivalents:

Calumen

SAINT-GOBAIN

44.1 ORAÉ ORAÉ (12 Argon 90) 44.1 ORAÉ ORAÉ SI

Capa: PLANISTAR ONE #4

Calculado por: Ivan Bercedo | Calculado en: 26/06/2024 | Catálogo de producto: Spain | Normas: EN410 (2011-04)

Tipo de acristalamiento

Vidrio 1
ORAÉ (4mm) - Recocido
PVB STANDARD (0.38mm)
ORAÉ (4mm) - Recocido
PLANISTAR ONE

Cámara 1
Argon 90% 12 mm

Vidrio 2
ORAÉ (4mm) - Recocido
PVB SILENCE (0.5mm)
ORAÉ (4mm) - Recocido

Datos de prestaciones simulados

Factores Luminosos	**CIE (15-2004)**
Transmisión Luminosa (TL)	70%
Reflexión exterior (RLe)	14%
Reflexión interior (RLi)	15%
Factores Energéticos	**EN410 (2011-04)**
Transmisión energética (TE)	33%
Refl. energ. exterior (Ree)	30%
Refl. energ. interior (Rei)	33%
Absorción energ. A1 (AE1)	35%
Absorción energ. A2 (AE2)	2%
Factores Solares	**EN410 (2011-04)**
Factor Solar (g)	0.36
Coeficiente de Sombra (SC)	0.41
Transmitancia Térmica	**EN673-2011**
Ug	1.2 W/(m2.K)
Ángulo respecto a posición vertical	0°
Acústica	**EN 12758**
Valores acústicos calculados	
Rw (C;Ctr)	42 (-2; -6) dB
Ra	40 dB
Ra,tr	36 dB
STC (ASTM E413)	42
OITC (ASTM E1332)	34
Indice de reproducción de color	**CIE (15-2004)**
Transmisión (Ra)	93.8
Reflexión (Ra)	91.3
Resistencia a impacto pendular	**EN 12600**
Resistencia a Impacto de Cuerpo Pendular	2B2/2B2
Resistencia antiagresión	**EN 356**
Nivel de Resistencia Antiagresión	NPD
Dimensiones de fabricación	
Espesor nominal	28.9 mm
Peso	41 kg/m²
Sostenibilidad	
Huella de carbono	
Este valor es calculado en función de la composición simulada, según la norma europea EN 15804+A2 (2019)	
Potencial de calentamiento global (GWP) - A1-A3	**EN 15804+A2 (2019)**
(kg CO_2 eq/m²) Media Europea (A1-A3)	41

COR 70 INDUSTRIAL

RPT

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Coeficiente de transmisión térmica
Uw ≥ 0,9 (W/m²K)
Consultar tipología, dimensión y vidrio.

AISLAMIENTO ACÚSTICO

Máximo acristalamiento: **63 mm**
Máximo aislamiento acústico: **Rw = 44 dB**

CATEGORÍAS ALCANZADAS EN BANCO DE ENSAYOS

Protección frente a los agentes atmosféricos

Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207):	**Clase 4**
Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208):	**Clase E1800**
Resistencia al viento (UNE-EN 12210):	**Clase C5**

Ensayo de referencia ventana 1,23 x 1,48 m / 2 hojas.

Resistencia a la efracción (UNE-EN 1627): **Grado RC2 (WK2)**

Ensayo de referencia ventana 2,52 x 1,47 m / 1 hoja con herraje EVO SECURITY.

Ensayo de seguridad: PAS24 **Apto**

Ensayo de referencia 1 hoja 1100 x 2400 mm

SECCIONES	Marco 70 mm Hoja 78 mm
ESPESOR PERFILERÍA	Ventana 1,5 mm Puerta 1,7 mm
DIMENSIONES MÁXIMAS	Ancho (L) = 1500 mm Alto (H) = 2600 mm
PESO MÁXIMO/ HOJA	160 Kg

Consultar peso y dimensiones máximas según tipología.

ACABADOS	Lacado colores (RAL, moteados, rugosos...) Según sello Qualicoat >60 micras Lacado imitación madera Según sello Qualideco Anodizado Según sello Ewwa Euras Standard Clase 15 Posilidad Clase 20 y 25 Posibilidad bicolor

ALEACIÓN DE EXTRUSIÓN

6063 T-5

LONGITUD VARILLA POLIAMIDA

Poliamida 6.6 reforzada con un 25% de fibra de vidrio: 32 a 35 mm

JUNTAS

Triple junta de EPDM

ESPUMAS

Espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio

POSIBILIDADES DE APERTURA

INTERIOR	Practicable, oscilo-batiente, oscilo-paralela y abatible.
EXTERIOR	Practicable, proyectante deslizante, pivotante oculta de eje horizontal y vertical.

CERTIFICADOS

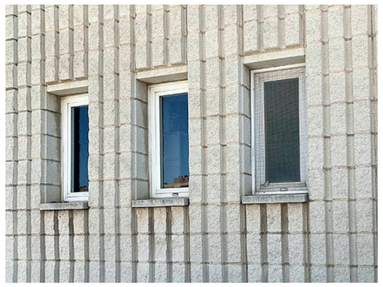
Certificación DTA de lab. CSTB	AVIS TECHNIQUE
Certificación 3204	atg

Renovació de finestres

S'inclouen aquí les finestres de les façanes de bloc de formigó, que il·luminen i ventilen les consultes, despatxos i altres espais. Tenen sempre la mateixa mida, amb una amplada aproximada de 40cm i una alçada aproximada de 150cm, excepte algunes corresponents als locals de serveis del bloc central, que són de 80cm d'alçada. Es contemplen finestres oscilobatents. Les finestres compten actualment amb un screen de protecció solar interior que es demuntarà i es tornarà a muntar. En les finestres es preveu un elements fix superior, a fi de que l'screen no interfereixi en l'obertura de la finestra.







Finestres actuals, de dalt a baix i d'esquerra a dreta: model habitual vista exterior, model habitual detall, model habitual vista frontal, detall de l'screen, model de menor alçada en zones de servei del bloc central

RAL 7037 PER L'EXTERIOR / BLANC INTERIOR
LACAT BICOLOR

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Renovació de la façana i les portes de l'entrada

El projecte contempla la renovació de les fusteries i de les portes d'entrada principal segons es reflecteix en la documentació gràfica, amb la intenció de millorar el comportament tèrmic de l'edifici.



Rehabilitació de les fusteries del passadissos i renovació de les fusteries de les dues consultes ubicades als extrems dels passadissos.

El projecte preveu la renovació de les fusteries de les dues consultes situades en els extrems del passadissos, en tant que espais climatitzats, amb fusteries amb TPT i doble envidrament baix emissiu, i la rehabilitació de les fusteries dels passadissos



Fusteries que es renoven



Fusteries que es rehabiliten

Renovació de les claraboies de les sales d'espera.



Les claraboies actuals es modifiquen i adapten amb l'objectiu que l'entrada de llum es produeixi per envidraments amb cambra i baix emissius, amb fusteries TPT; en comptes de les actuals claraboies de policarbonat. Alhora, l'entrada de llum es produirà en un element vertical, separat de la impermeabilització i protegit de la pluja per una visera. L'estructura tubular actual de les claraboies s'amplia a tal efecte.

INSTAL·LACIO FOTOVOLTAICA

Es preveu una instal·lació de plaques d'energia solar fotovoltaica. Aquesta instal·lació ajudarà a millorar l'eficiència energètica de l'edifici i complir els requeriments imposats pel PIREP, Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics.
La producció s'abocarà al quadre general de l'edifici.

RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT

Es substituirà tot l'enllumenat de totes les estàncies i per tant seran d'aplicació les prescripcions del Document Bàsic HE3 del CTE.
En el disseny de l'enllumenat de la Estació Enològica s'han seguit els següents criteris:

- Reproducció exacta dels colors. S'han elegit làmpades de tonalitat llum dia amb espectre lluminós que proporcionen una reproducció aproximada a llum dia de tipus Ra > 80.
- L'eficàcia mínima del enllumenat serà de 80 lm/W.
- La temperatura de color serà de 4.000 K.
- S'ha de dissenyar l'enllumenat tenint en compte el rendiment energètic de la instal·lació.
- Tanmateix s'ha previst les enceses de les lluminàries tenint en compte un aprofitament de la llum natural. Sempre que l'ús de l'espai ho permeti aquestes s'encendran de forma automàtica mitjançant detectors de presència i en funció de la llum natural i ocupació.
- A banys i zones humides i d'emmagatzematge s'ha previst lluminàries estanques IP20 o superior.

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

ÚS DE L'ESPAI	NIVELLS D'ENLLUMENAT (lux)
Recepció	300
Circulacions i sales d'espera	200
Lavabos i vestidors	200
Sales de treball administratiu / Aules	500
Laboratoris	500
Sales de consulta	600

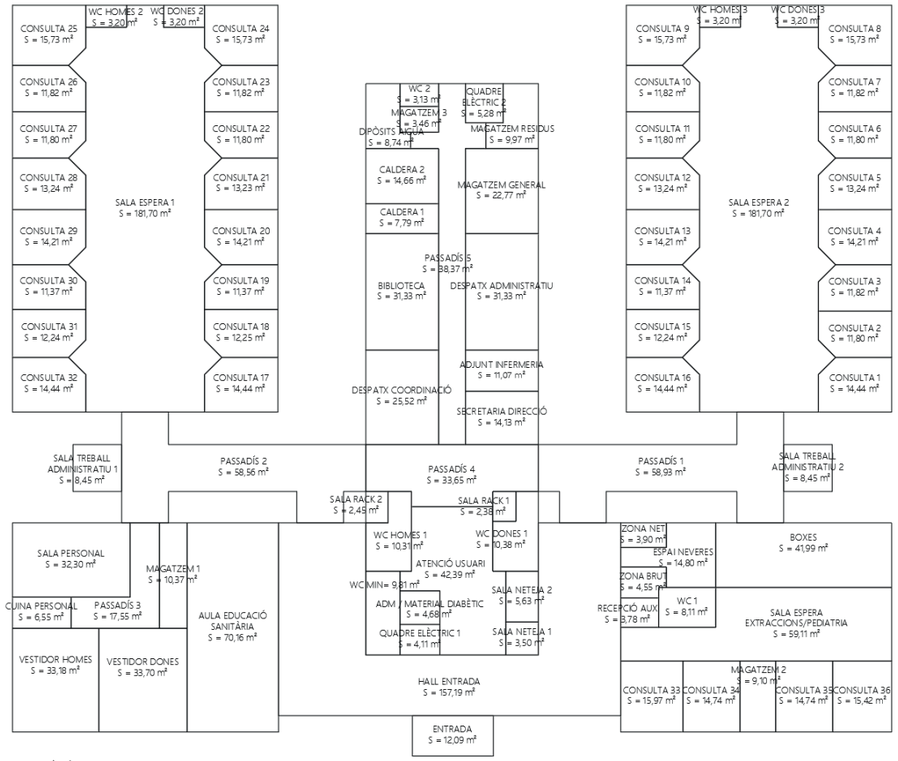
MD 3.4 RELACIÓ DE SUPERFÍCIES I ALTRES PARÀMETRES RESUM

FITXA 03 Quadres de superfícies.

OBRES DE REFORMA CAP AMADEU TORNER DE L'hOSPITALET DE LLOBREGAT

Emplaçament:
C. d'Amadeu Torner, 63,
08902 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelonès)
Referència cadastral: 6693604DF2769D0001UQ
Clau:
CAP-22238

Superfície d'actuació:
Superfície construïda: 1.996 m2
Superfície útil habitable: 1.707,03 m2



Esquema dels espais habitables.

QUADRE DE SUPERFÍCIES

ESPAI	S (m²)
ADJUNT INFERMERIA	11,07
ADM / MATERIAL DIABÈTIC	4,68
ATENCIÓ USUARI	42,39
AULA EDUCACIÓ SANITÀRIA	70,16
BIBLIOTECA	31,33
BOXES	41,99
CALDERA 1	7,79
CALDERA 2	14,66
CONSULTA 1	14,44
CONSULTA 2	11,80
CONSULTA 3	11,82
CONSULTA 4	14,21
CONSULTA 5	13,24
CONSULTA 6	11,80
CONSULTA 7	11,82
CONSULTA 8	15,73
CONSULTA 9	15,73
CONSULTA 10	11,82
CONSULTA 11	11,80
CONSULTA 12	13,24
CONSULTA 13	14,21
CONSULTA 14	11,37
CONSULTA 15	12,24
CONSULTA 16	12,25
CONSULTA 17	11,37
CONSULTA 18	14,21
CONSULTA 19	13,23
CONSULTA 20	11,80
CONSULTA 21	11,82
CONSULTA 22	15,73
CONSULTA 23	15,73
CONSULTA 24	11,82
CONSULTA 25	11,80
CONSULTA 26	13,24
CONSULTA 27	14,21
CONSULTA 28	11,37
CONSULTA 29	12,24
CONSULTA 30	14,44
CONSULTA 31	15,97
CONSULTA 32	14,74
CONSULTA 33	14,74
CONSULTA 34	15,42
CONSULTA 35	
CONSULTA 36	

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

ESPAI	S(m2)
CUINA PERSONAL	6,55
DESPATX ADMINISTRATIU	31,33
DESPATX COORDINACIÓ	25,52
DIPÒSITS AIGUA	8,74
ENTRADA	12,09
ESPAI NEVERES	14,80
HALL ENTRADA	157,19
MAGATZEM 1	10,37
MAGATZEM 2	9,10
MAGATZEM 3	3,46
MAGATZEM GENERAL	22,77
MAGATZEM RESIDUS	9,97
PASSADÍS 1	58,93
PASSADÍS 2	58,56
PASSADÍS 3	17,55
PASSADÍS 4	33,65
PASSADÍS 5	38,37
QUADRE ELÈCTRIC 1	4,11
QUADRE ELÈCTRIC 2	5,28
RECEPCIÓ AUX	3,78
SALA ESPERA 1	181,70
SALA ESPERA 2	181,70
SALA ESPERA EXTRACCIONS/PEDIATRIA	59,11
SALA NETEJA 1	3,50
SALA NETEJA 2	5,63
SALA PERSONAL	32,30
SALA RACK 1	2,38
SALA RACK 2	2,45
SALA TREBALL ADMINISTRATIU 1	8,45
SALA TREBALL ADMINISTRATIU 2	8,45
SECRETARIA DIRECCIÓ	14,13
VESTIDOR DONES	33,70
VESTIDOR HOMES	33,18
WC 1	8,11
WC 2	3,13
WC DONES 1	10,38
WC DONES 2	3,20
WC DONES 3	3,20
WC HOMES 1	10,31
WC HOMES 2	3,20
WC HOMES 3	3,20
WC MINUSVÀLIDS	9,81
ZONA BRUT	4,55
ZONA NET	3,90

MD 4. PRESTACIONS DE L'EDIFICI

4.0 Relació de requisits a complimentar
4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici
4.2 Accessibilitat
4.3 Seguretat estructural
4.4 Seguretat en cas d'incendi
4.5 Seguretat d'utilització
4.6 Salubritat
4.6.1 Protecció enfront la humitat
4.6.2 Recollida i evacuació de residus
4.7 Protecció enfront del soroll
4.8 Estalvi d'energia
4.8.1 Limitació de la demanda energètica
4.9 Ecoeficiència
4.10 Altres requisits i prestacions de l'edifici

Aquest projecte no implica cap reforma dels espais interiors, només de l'envolupan i part del sistema d'instal.lacions, per la qual cosa no apliquen la majoria de requeriments, i sí compleix en els elements afectats pel projecte les exigències bàsiques de seguretat estructural (SE) de seguretat en cas d'incendi (SI) de seguretat d'utilització (SU) de salubritat (HS) de protecció enfront el soroll (HR) i d'estalvi d'energia (HE), que especifica el CTE.

MD 4.0 PRESTACIONS DE L'EDIFICI: REQUISITS A COMPLIMENTAR EN FUNCIÓ DE LES CARACTERÍSTIQUES DE L'EDIFICI

Relació dels requisits generals del projecte, tenint en compte les condicions de l'encàrrec definides a l'apartat MD 2.2.:

- Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici. No aplica.
- Accessibilitat. No aplica.
- Seguretat en cas d'incendi (reacció al foc dels materials).
- Seguretat d'utilització i accessibilitat.
- Salubritat
- Recollida i evacuació de residus. No aplica.
- Qualitat de l'aire interior: evacuació de productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques i ventilació dels recintes. No aplica.
- Subministrament d'aigua. No aplica.
- Evacuació d'aigües
- Protecció enfront del soroll

- Estalvi d'energia
- Limitació de la demanda energètica
- Rendiment de les instal·lacions tèrmiques: climatització, calefacció, refrigeració i ventilació. No aplica.
- Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.
- Ecoeficiència.

Veure la memòria d'instal.lacions per la Justificació del compliment de les instal.lacions.

MD 4.1. UTILITZACIÓ: CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ÚS DELS ESPAIS

L'ús dels espais és de centre d'atenció primària CAP.

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

Es detallen a continuació els requeriments normatius pel que fa a la seguretat d'utilització:

SU 1 – Seguretat enfront al risc de caigudes: No aplica. No s'intervé.

Classificació dels terres
Taula 1.1
Classificació dels terres segons la seva relliscossitat

Resistència al lliscament Rd	Classe
Rd <15	0
15 < Rd <35	1
35< Rd <45	2
Rd > 45	3

Taula 1.2
Classe exigible als terres en funció de la seva localització

Localització i característiques del terra	Classe
Zones interiors seques	
- superfícies amb pendent menor que el 6%	1
- superfícies amb pendent igual o superior que el 6% i escales	2
Zones interiors humides,	
- superfícies amb pendent menor que el 6%	2
- superfícies amb pendent igual o superior que el 6% i escales	3
Zones interiors on, a més d'aigua, pot haver grasses, lubricants, etc.	3
Zones exteriors.	3

Discontinuïtats en els paviments:
El canvis de paviments es fan a la mateixa cota mitjançant un perfil tipus "T" com a encintat. No aplica.

Dimensions de les barreres de protecció
No aplica.

Característiques constructives de les barreres de protecció.
No aplica.

Escales
No aplica.

Neteja dels vidres de les obertures i de les baranes exteriors.
Es netegen des de l'interior amb parts practicables que permeten l'accés.

SU 2 – Seguretat enfront al risc d'impacte o d'enganxada:

Risc d'impacte amb els elements fixes de l'edifici: Els elements de pas tenen una alçada mínima de 220cm. No hi ha elements volats per sota una alçada de 220cm.
Risc d'impacte amb els elements practicables de l'edifici: Les portes mai envaeixen les zones de circulació.
Nivell d'impacte dels vidres (elements fràgils) en funció del seu impacte: En les portes s'utilitzen vidres de seguretat 6+6mm. Nivell d'impacte 3, segons el procediment descrit en la UNE EN 12600:2003; en la resta d'envidrament el nivell d'impacte serà de 2 segons el procediment descrit en la UNE EN 12600:2003.
Risc d'impacte dels elements insuficientment perceptibles: No hi han
Risc d'enganxada amb portes corredisses. Es compleixen les folgures preceptives.

SU 3 – Seguretat enfront al risc de confinament en els recintes:

Dispositius d'obertura exterior de les portes que disposin de mecanismes de tancament de del interior de recintes de petites dimensions (banys, recintes de neteja, etc).: Sistema de desbloqueig en les portes dels lavabos des de l'exterior. No aplica.
Situació dels punts d'il·luminació dels recintes de petites dimensions: Il·luminació d'emergència.
Dimensions dels petits recintes (banys adaptats) que puguin ser utilitzats per persones amb cadira de rodes.: Els banys adaptats tindran unes dimensions que permetin d'inscriure-hi un cercle d'1.50m de diàmetre sense ser escombrat per l'obertura de cap porta. No aplica. No s'intervé.
Força d'obertura de les portes dels recintes de petites dimensions: La força d'obertura de les portes és 150 N, com màxim excepte en les dels recintes de petites dimensions on és de 25 N, com màxim. No aplica. No s'intervé.

SU 4 – Seguretat enfront al risc causat per una il·luminació inadequada:

Enllumenat de les zones de circulació:
Enllumenat mitjançant llumeneres de led segons es descriu en la memòria constructiva d'instal·lacions del present projecte.
Sistema de d'abalisament en les escales i en les rampes
No aplica.

Disposició de l'enllumenat d'emergència:
Hi haurà instal·lació d'enllumenat d'emergència en els recorreguts generals d'evacuació i en les zones de senyalització d'evacuació i senyalització de mitjans de protecció, així com en els serveis. La disposició d'aparells serà tal que garanteixi que la intensitat mínima sigui de 3 lux a l'eix dels passadissos, i de 5 lux als quadres elèctrics i als llocs on hi hagi instal·lacions de protecció d'incendis.

SU 5 – Seguretat enfront al risc causat per situacions alta ocupació:
No és d'aplicació.

SU 6 – Seguretat enfront al risc d'ofegament:
No és d'aplicació.

SU 7 – Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment.
No és d'aplicació.

SU 8 – Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp:
No és d'aplicació.

MD 4.2 ACCESSIBILITAT

Els espais en què s'intervè (renovació porta d'entrada) permet garantir les exigències d'accessibilitat establertes a la normativa i a l'encàrrec. Es compleix el Codi d'Accessibilitat i CTE DB-SUA.

MD 4.3 SEGURETAT ESTRUCTURAL

No s'intervé.

MD 4.4 SEGURETAT EN CAS D'INCENDI

En les obres de reforma en les que es mantingui l'ús s'aplicarà el Document Bàsic a aquells elements modificats per la reforma, sempre que suposi una major adequació a les condicions de seguretat establertes. En qualsevol cas, les obres de reforma no empitjoraran les condicions de seguretat preexistents quan aquestes sigui menys estrictes que les contemplades en el Document Bàsic.
S'exposen els casos a continuació.

S'exposen a continuació, però els casos que sí que ho són:
SI 1 PROPAGACIÓ INTERIOR
Sectors d'incendi: No es modifiquen.
Locals de risc: No es modifiquen.

Reacció al foc de elements constructius, decoratius i de mobiliari

En general totes les zones ocupables a excepció de los recintes de risc especial seran:

- Revestiment sostre i parets: C-s2, d0
- Revestiment terres: No és d'aplicació (no es reforma la solera)

En els cels rasos seran:

- Revestiment sostre i parets: B-s3, d0
- Revestiment terres: No és d'aplicació (no es reforma la solera)

En els recintes de risc especial seran:

- Revestiment sostre i parets: B-s1, d0
- Revestiment terres: No és d'aplicació (no es reforma la solera)

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Tabla 4.1 Clases de *reacción al fuego* de los elementos constructivos

Situación del elemento	Revestimientos[1]	
	De techos y paredes[2][3]	De suelos[2]
Zonas ocupables[4]	C-s2,d0	E_{FL}
Pasillos y escaleras protegidos	B-s1,d0	C_{FL}-s1
Aparcamientos y recintos de riesgo especial [5]	B-s1,d0	B_{FL}-s1
Espacios ocultos no estancos, tales como patinillos, falsos techos y suelos elevados (excepto los existentes dentro de las viviendas) etc. o que siendo estancos, contengan instalaciones susceptibles de iniciar o de propagar un incendio.	B-s3,d0	B_{FL}-s2 [6]

(1) Siempre que superen el 5% de las superficies totales del conjunto de las paredes, del conjunto de los techos o del conjunto de los suelos del *recinto* considerado.

(2) Incluye las tuberías y conductos que transcurren por las zonas que se indican sin recubrimiento resistente al fuego. Cuando se trate de tuberías con aislamiento térmico lineal, la clase de reacción al fuego será la que se indica, pero incorporando el subíndice L.

(3) Incluye a aquellos materiales que constituyan una capa contenida en el interior del techo o pared y que no esté protegida por una capa que sea EI 30 como mínimo.

(4) Incluye, tanto las de permanencia de personas, como las de circulación que no sean protegidas. Excluye el interior de viviendas. En *uso Hospitalario* se aplicarán las mismas condiciones que en *pasillos y escaleras protegidos*.

(5) Véase el capítulo 2 de esta Sección.

(6) Se refiere a la parte inferior de la cavidad. Por ejemplo, en la cámara de los falsos techos se refiere al material situado en la cara superior de la membrana. En espacios con clara configuración vertical (por ejemplo, patinillos) así como cuando el falso techo esté constituido por una celosía, retícula o entramado abierto, con una función acústica, decorativa, etc., esta condición no es aplicable.

SI 2 PROPAGACIÓ EXTERIOR

No és d'aplicació.

SI 3 EVACUACIÓ DELS OCUPANTS

No és d'aplicació ja que no es modifica la ocupació de l'edifici.

SI 4 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

No és d'aplicació. No s'intervé en les instal·lacions de PCI.

SI 5 INTERVENCIÓ DELS BOMBERS

No és d'aplicació.

SI 6 RESISTÈNCIA ESTRUCTURAL A L'INCENDI

No és d'aplicació. Es tracta d'una intervenció en una coberta lleugera, no es modifica l'estructura de l'edifici.

MD 4.5 SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

No és d'aplicació ja que no es modifiquen les característiques interiors ni l'ús de l'edifici.

MD 4.6 SALUBRITAT

El projecte, per garantir el requisit bàsic d'"Higiene, salut i protecció del medi ambient" i protegir els ocupants de molèsties i malalties, així com evitar que l'edifici es deteriori i deteriori el medi ambient del seu entorn immediat, complirà amb els paràmetres objectius i procediments del Document Bàsic DB-HS, per a totes les exigències bàsiques.

HS 1 PROTECCIÓ ENFRONT A L'HUMITAT

No s'intervé en l'envolupant de l'edifici de forma completa. No s'intervé en terres. La intervenció en façanes és exclusivament per sobre del fals sostre per millorar el seu comportament tèrmic. Com que s'actua parcialment en les façanes i en les cobertes, aquest apartat és d'aplicació en els elements mencionats, els que formen part de la reforma.

Hauran de tenir en compte els següents paràmetres que condiciones la quantificació de l'exigència:

- Entorn: classe E1
- Altura de l'edifici: ≤ 15 m
- Zona eòlica: C
- Grau d'exposició al vent: V2
- Zona pluviomètrica: III

Grau d'impermeabilitat mínim: 3.

HS 2 RECOLLIDA I EVACUACIÓ DE RESIDUS

No aplica ja que no es tracta d'una obra nova ni un edifici residencial.

HS 3 QUALITAT DE L'AIRE

Al no tractar-se d'un edifici d'habitatges aquesta secció només serà d'aplicació als locals de residus de l'edifici. Aquest hauran disposar una d'una ventilació híbrida o mecànica. En el nostre cas serà forçada.
La resta d'espais de l'edifici compliran les exigències bàsiques establertes al RITE.

HS 4 SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

No s'intervé en la instal·lació de fontaneria existent.

HS 5 EVACUACIÓN DE AGUAS

No s'intervé en la instal·lació de sanejament existent.

HS 6 PROTECCIÓ ENFRENO A L'EXPOSICIÓ AL RADÓ

Les actuacions no són ni de nova construcció, ni una ampliació ni un canvi d'ús. Tampoc és d'aplicació a les zones afectades per les obres de reforma, atès que no s'actua sobre la solera existent.

MD 4.7 PROTECCIÓ ENFRONT EL SOROLL

No és d'aplicació ja que la reforma no és integral.

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

MD 4.8 ESTALVI D'ENERGIA

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

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

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

> Los valores límite de transmitancia aseguran una calidad mínima de la *envolvente térmica* y evitan descompensaciones en la calidad térmica de los espacios del edificio. Sin embargo, estos valores no aseguran un nivel de demanda adecuado, limitado por el coeficiente global de transmisión de calor (K).

Aquest Document Bàsic és d'aplicació ja que es tracta d'una intervenció en un edifici existent en la que es renova de forma més del 25% de l'envolupant però no les instal·lacions de generació tèrmica.

En qualsevol cas es donarà compliment a:

Criteri 1: No empitjorament.
Les condiciones preexistents que siguin menys exigents que les establertes en algun DB no es podran reduir, i les que siguin més exigents únicament podran reduir-se fins el nivell establert en el corresponent DB.

Criteri 2: Flexibilitat.
En els casos en els que no sigui possible assolir el nivell de prestació establert amb caràcter general en aquest DB, podran adoptar-se solucions que permetin el major grau d'adequació possible, determinant-se el mateix, sempre que es doni algun dels següents casos:

- en edificis amb valor històrica o arquitectònic reconegut, quan altres solucions poguessin alterar de manera inacceptable el seu caràcter o aspecte, o;
- l'aplicació d'altres solucions no suposi una millora efectiva en las prestacions relacionades amb el requisit bàsic de "Estalvi d'energia", o;
- altres solucions no siguin tècnicament o econòmica viables, o;
- altres solucions impliquin canvis substancials en elements de l'envolupant tèrmica o en les instal·lacions de generació tèrmica sobre els que no es pogués actuar inicialment.

En el projecte ha de justificar-se el motiu de l'aplicació d'aquest criteri de flexibilitat. En la documentació final de l'obra ha de quedar constància del nivell de prestació assolit i els condicionants d'ús i manteniment, si existeixen.

Criteri 3: Reparació de danys.
Els elements de la part existent no afectats per cap de les condicions establertes en aquest DB, podran conservar-se en el seu estat actual sempre que no presenti, abans de la intervenció, danys que hagin minvat de manera significativa les seves prestacions inicials. Si l'edifici presenta danys relacionats amb el requisit bàsic de "Estalvi d'energia", la intervenció haurà de contemplar mesures especifiques per la seva resolució..

Per la justificació dels apartats del Document Bàsic es tindrà en compte:
Ús: Públic
Zona climàtica = C2 (L'Hospitalet de Llobregat)
Compacitat V/A = 1,37 m^3/m^2
Superfície envolupant tèrmica= 4.618,34 m^2
Volum edifici= 6.323,09 m^3

HE 0 LIMITACIÓ DEL CONSUM ENERGÈTIC.
Aquest apartat no és d'aplicació. No es modifiquen les instal·lacions de generació tèrmica

HE 1 LIMITACIÓN DE LA DEMANDA ENERGÉTICA
L'edifici complirà amb l'exigència bàsica HE-1 del CTE: Limitació de la demanda energètica, en funció de la zona climàtica d'hivern (C) on s'ubica i els tancaments que conformen l'envolupant.
S'adjunta llistat d'exigències.
El compliment del llista d'exigències que s'especifiquen en aquest apartat, es justifica en l'annex de certificació energètica.

<u>Transmitancia de la envolupant tèrmica</u>
En aquest cas i com que es tracta d'una reforma en la que la superfície modificada de l'envolupant supera el 25%, els valors límit de transmitància tèrmica (U) només seran d'aplicació als elements de l'envolupant tèrmica i/o particions interiors que es substitueixin, incorporin o modifiquin substancialment.

La transmitància tèrmica (U) de cada element pertanyent a l'envolupant tèrmica no superarà el valor límit (Ulim) de la taula 3.1.1.a de l'HE1:

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

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

	Compacidad V/A [m³/m²]	Zona climática de invierno α	A	B	C	D	E
Edificios nuevos. Ampliaciones. Cambios de uso. Reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la *envolvente térmica* final del edificio	V/A ≤ 1	0,96	0,81	0,76	0,65	0,54	0,43
	V/A ≥ 4	1,12	0,98	0,92	0,82	0,70	0,59

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

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

Las *unidades de uso* con actividad comercial cuya *compacidad* V/A sea mayor que 5 se eximen del cumplimiento de los valores de esta tabla.

El coeficient global de transmissió de calor a través de la envolupant tèrmica (K) de l'edifici, o part del mateix, con ús diferent a residencial privat, no superarà el valor límit (Klim) obtingut de la taula 3.1.1.c de l'HE1:

Tenint en compte que la compacitat V/A és de 1,37:

$$Klim = 0{,}65 + \frac{0{,}82 - 0{,}65}{4 - 1} \cdot (1{,}37 - 1) = 0{,}671\ m^3/m^2$$

Control solar de la envolupant tèrmica

El paràmetre de *control solar* (qsol;jul) no superarà el valor límit de la taula 3.1.2 de l'HE1:

Tabla 3.1.2-HE1 Valor límite del parámetro de control solar, $q_{sol;jul,lim}$ [kWh/m²·mes]

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

Este parámetro de control solar cuantifica una prestación del edificio que consiste en su capacidad para bloquear la radiación solar y presupone la activación completa de los dispositivos de sombra móviles. Sin embargo, debe tenerse en cuenta que para el cálculo del consumo energético del edificio, el valor efectivo del control solar, dependerá en menor medida de la eficacia de las protecciones solares móviles, debido al régimen efectivo de activación y desactivación de las mismas, y más del resto de elementos que intervienen en el control solar (sombras fijas, características de los *huecos*, etc), que deben, por tanto, proyectarse adecuadamente.

Permeabilitat a l'aire de la envolupant tèrmica

La permeabilitat al aire (Q_{100}) dels forats que pertanyin a l'envolupant tèrmica i es modifiquin, no superarà el valor límit de la taula 3.1.3.a de l'HE1:

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

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

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

Limitació de descompensacions

Aquest apartat no és d'aplicació ja que no es modifiquen els tancaments interiors de l'edifici.

Limitació de condensacions en l'envolupant tèrmica

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

En aquest projecte es realitza un estudi energètic de l'edifici en l'escenari actual i de l'escenari final que existirà després de l'aplicació de les mesures corresponents al present projecte obtenint com a resultats:

L'edifici objecte disposa d'una qualificació energètica en quan a consum d'energia no renovable i emissions de CO_2 de B amb uns valors resultants de 26,87 kWh/m²·any i de 4,86 Kg CO2/m²·any respectivament, segons el programa TeKton3D TK-CEEP.

Els rendiments energètics de l'edifici objecte són els següents:
- Demanda calefacció: Reducció d'un 30,51%
- Demanda refrigeració: Reducció d'un 43,16%

Reducció global d'un 31,07%, ja que la demanda per refrigeració ja era baixa en un principi.

En quan a les emissions anuals de CO_2 hi ha una reducció global d'un 74,38%

El consum d'energia primària no renovable sha reduït en un 74,99%

HE 2 RENDIMENT DE LES INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES

Aquest apartat no és d'aplicació ja que no es modifiquen les instal·lacions de generació tèrmica.

HE 3 EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE LES INSTAL·LACIONS D'IL·LUMINACIÓ

S'aplicarà el CTE HE3 ja que és una intervenció en un edifici existent en el qual es renova la instal·lació d'il·luminació i per tant s'adequarà la part de la instal·lació renovada perquè es compleixin els valors d'eficiència energètica límit ($VEEI_{lim}$), en funció de l'activitat. Es disposarà de sistemes de regulació i control quan la renovació afecti a zones de l'edifici on el DB les prescrigui:

El valor límit d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) serà:

Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación ($VEEI_{lim}$)

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

La potència instal·lada màxima serà 10 W/m^2

Sistemes de control i regulació

Cada una de les zones disposarà d'un sistema d'encesa y apagament manual extern al quadre.

Sistemes de aprofitament de la llum natural

Es disposarà de sistemes d'aprofitament de llum natural de regulació automàtica en els espais que s'indica en plànols.

No serà en tots els espais ja que n'hi ha en els qual no és d'aplicació:

- Les consultes dels edificis A i C que estan mirant a l'edifici B tenen un angle entre el pla del vidre de les consultes esmentades i la línia d'unió al coronament de l'edifici B inferior a 65º.

Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) i la potència màxima queden justificades en l'estudi lumínic que hi ha en l'annex de càlculs.

HE 4 CONTRIBUCIÓ MÍNIMA D'ENERGIA RENOVABLE PER COBRIR LA DEMANDA D'AIGUA CALENTA SANITÀRIA

Aquest apartat no és d'aplicació, ja que no es modifica la demanda d'ACS de l'edifici.

HE 5 GENERACIÓ MÍNIMA D'ENERGIA ELÈCTRICA PROCEDENT DE FONTS RENOVABLES

Aquest apartat no és d'aplicació per normativa.

Tot i així, s'afegirà una instal·lació de panells fotovoltaics per ajudar a millorar l'eficiència energètica de l'edifici.

MD 4.9 ALTRES REQUERIMENTS DE L'EDIFICI

MD 4.9.1 ECOEFICIÈNCIA. CRITERIS AMBIENTALS I D'ECOEFICIÈNCIA ADOPTATS EN EL EDIFICI

No és d'aplicació el Decret 21/2006 d'Ecoeficiencia degut a què és un edifici existent en el que no es realitzarà cap reforma integral en la xarxa de fontaneria.

MD 4.9.2 ACCÉS ALS SERVEIS DE TELECOMUNICACIONS

No forma part de l'àmbit del projecte.

MD 4.10 Altres requisits i prestacions de l'edifici.

Descripció dels sistemes d'instal.lacions que composen l'edifici

El recinte actualment ja disposa de les infraestructures dels serveis d'aigua, electricitat i telecomunicacions.

L'edifici se situa al Carrer d'Amadeu Torner de L'Hospitalet de Llobregat.

En l'àmbit d'actuació s'ha previst que estiguin equipats amb els següents serveis i instal·lacions:

- Instal·lació d'energia solar fotovoltaica.

El disseny i dimensionat de les instal·lacions permetran satisfer els requisits del CTE i de la resta de normativa d'aplicació.

4.10.1 Sanejament

Abast de l'actuació

En la reforma no s'intervé ni es modifica la instal·lació de sanejament, per tant no forma part de l'abast del projecte.

Sistema actual i definitiu

Es mantindrà el sistema actual en la seva totalitat.

4.10.2 Fontaneria

Abast de l'actuació

En la reforma no s'intervé ni es modifica la instal·lació de sanejament, per tant no forma part de l'abast del projecte.

Sistema actual i definitiu

Es mantindrà el sistema actual en la seva totalitat.

4.10.3 Climatització i ventilació

Descripció de la instal·lació existent i intervenció

Es disposa d'una instal·lació de climatització formada per bombes de calor aire-aire VRV (de volum variable de refrigerant), organitzades en 4 conjunts, de manera que cada un cobreix algun dels "sub-edificis" o blocs. Les 4 zones diferenciades són:

- Edifici A (bloc de consultes sud)
- Edifici B (àrea administrativa) i Entrada
- Edifici C (bloc de consultes nord)
- Edifici D (bloc de personal) i Edifici E (bloc de pediatria)

Aquest projecte preveu desmuntar del sistema de clima existent i tornar a muntar-ho en les mateixes condicions de servei, per tal de poder realitzar la reforma de la coberta.

A nivell de ventilació, actualment es disposa d'un sistema antic de climatització i ventilació adaptat per efectuar la ventilació. L'ICS té previst en un futur instal.lar un nou sistema de ventilació, en una altra actuació. Aquest projecte preveu desmuntar del sistema existent i tornar a muntar-ho en les mateixes condicions de servei, per tal de poder realitzar la reforma de la coberta.

4.6.4 Electricitat

Intervenció

La instal·lació elèctrica només es veurà modificada pels aspectes següents:

- Es substitueix la totalitat de les lluminàries fluorescents per llums amb tecnologia LED
- S'afegeix una instal·lació d'energia solar fotovoltaica

Totes les modificacions que sigui necessàries es realitzaran d'acord amb el Reglament electrotècnic de baixa tensió vigent Reial Decret 842/2002 i de les seves instruccions tècniques complementàries, en especial de la ITC-BT-28 referent a locals de pública concurrència.
La instal·lació elèctrica interior de l'edifici que s'hagi de modificar o afegir es realitzarà amb conductors aïllats per l'interior de tubs protectors del tipus no propagador de flama, emissió de fums i opacitat reduïda. Els diàmetres d'aquests tubs estaran d'acord amb el nombre de conductors que passin pel seu interior, i de les seccions dels mateixos.
Com a norma general, un únic tub contindrà conductors d'un mateix i únic circuit, no obstant podrà contenir conductors de diferents circuits si tots els conductors estan aïllats per la màxima tensió de servei.
Tots els circuits parteixen del mateix interruptor general de comandament i protecció, sense interposició d'aparells que transformin la corrent, i cada circuit està protegit per separat per sobreintensitats.
Les canalitzacions elèctriques es disposaran de manera que en tot moment es pugui controlar el seu aïllament, localitzar i reparar les parts avariades, i arribat el moment, canviar en cas de que sigui necessari els conductors deteriorats.
Les línies generals estaran formades por conductors del tipus RZ1-K 0.6/1 KV instal·lat en safates metàl·liques porta cables.
Les línies secundaries estaran formades per conductors del tipus RZ1-K 0.6/1 KV. La secció dels conductors serà constant en tot el seu recorregut.

Enllumenat

Es substituirà tot l'enllumenat de totes les estàncies i per tant seran d'aplicació les prescripcions del Document Bàsic HE3 del CTE.
En el disseny de l'enllumenat s'han seguit els següents criteris:

- Reproducció exacta dels colors. S'han elegit làmpades de tonalitat llum dia amb espectre lluminós que proporcionen una reproducció aproximada a llum dia de tipus Ra > 80.
- L'eficàcia mínima del enllumenat serà de 80 lm/W.
- La temperatura de color serà de 4.000 K.
- S'ha de dissenyar l'enllumenat tenint en compte el rendiment energètic de la instal·lació.
- Tanmateix s'ha previst les enceses de les lluminàries tenint en compte un aprofitament de la llum natural. Sempre que l'ús de l'espai ho permeti aquestes s'encendran de forma automàtica mitjançant detectors de presència i en funció de la llum natural i ocupació.

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

- A banys i zones humides i d'emmagatzematge s'ha previst lluminàries estanques IP20 o superior.

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

ÚS DE L'ESPAI	NIVELLS D'ENLLUMENAT (lux)
Recepció	300
Circulacions i sales d'espera	200
Lavabos i vestidors	200
Sales de treball administratiu / Aules	500
Laboratoris	500
Sales de consulta	600

4.6.5 Audiovisuals, Dades i Control

Es mantindrà la instal·lació actual. No forma part de l'àmbit del projecte

4.6.6 Instal·lacions de Protecció Contra Incendis

No forma part de l'àmbit del projecte, no s'intervé en les instal·lacions existents de PCI.

4.6.7 Instal·lació d'energia solar tèrmica

No es preveu sistema de captació solar tèrmica per la producció d'aigua calenta sanitària, es mantindrà el sistema actual format per bombes de calor.

4.6.8 Instal·lació d'energia solar fotovoltaica

No es requereix per normativa la instal·lació de panells fotovoltaics però seguint l'encàrrec del propietari/promotor, es col·locarà una instal·lació de plaques d'energia solar fotovoltaica. Aquesta instal·lació ajudarà a millorar l'eficiència energètica de l'edifici i complir els requeriments PIREP, Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics. La producció s'abocarà al quadre general de l'edifici.

4.10.1 Accés als serveis de telecomunicacions
No forma part de l'àmbit del projecte.

4.10.2 Ecoeficiència. Criteris ambientals i d'ecoeficiència adoptats a l'edifici

Atès que l'edifici és existent i no es preveu una reforma integral en la xarxa de fontaneria, el Decret 21/2006 d'Ecoeficiència en els edificis no serà d'aplicació.

4.10.3 Altres (si s'escau, dotació d'instal·lacions específiques, etc.)
No forma part de l'àmbit del projecte.

MC MEMÒRIA CONSTRUCTIVA

MC 0 Enderrocs i treballs previs
MC 1 Característiques del terreny i moviment de terres.
MC 2 Sistema estructural
MC 3 Sistema d'Envolupant
MC 4 Sistema de compartimentació i acabats
MC 5 Sistema de condicionaments i instal·lacions

La proposta es basa en la racionalitat constructiva i arquitectònica, la optimització dels recursos econòmics, la durabilitat de les solucions i dels materials, i la reducció dels futurs costos de funcionament i de manteniment.

Es contemplen tres actuacions bàsiques, que es descriuen a continuació:
- Renovació de la Coberta
- Instal·lació fotovoltaica
- Renovació de fusteries
- Renovació de l'enllumenat

MC 0 ENDERROCS I TREBALLS PREVIS

Els enderrocs i les actuacions prèvies a realitzar més rellevants son les de preparació per a la realització de la nova coberta. S'inclou el desmuntatge de la maquinaria existent en coberta, principalment de ventilació i de clima i la seva posterior recol.locació i posada en servei, amb les adaptacions necessàries (allargament de conductes, etc.) per al seu correcte funcionament.

La substitució de la coberta, inclou els treballs de
- desmuntatge de la coberta actual per etapes
- i muntatge de la coberta nova per etapes

Les dues actuacions s'ha d'executar de forma coordinada i seguida, per zones parcials d'actuació planificades a fi de que en cap moment l'edifici o part de l'edifici pugui quedar exposat a l'entrada d'aigua en cas de pluja.

El nou perfil nervat i la barrera de vapor ha de garantir una estanqueïtat provisional durant el temps (curt i limitat) que es realitzen els treballs de col·locació de l'aïllant de llana de roca i de la membrana FPO.

S'ha de preveure igualment un conjunt de mesures de protecció provisional i d'estanqueïtat de la coberta durant l'execució dels treballs de substitució consistents en proteccions provisionals, barreres d'estanqueïtat i membranes provisionals sobre el perfil nervat i/o la barrera de vapor prèvies a la col·locació de la membrana definitiva, l'estanqueïtat entre fases d'obra, solapament entre zones d'actuació i qualsevol altra

mesura necessària per garantir l'absoluta estanqueïtat de la coberta des de l'inici de les obres fins a la seva recepció.

A fi de complir amb els requisits anteriorment descrits:

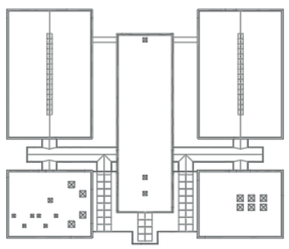
- El desmuntatge s'aturarà si hi ha previsió de pluges en les 48h següents. Per la qual cosa, l'empresa contractista tindrà un registre diari de les previsions de precipitació.
- Els equips de muntatge estaran coordinats de forma que immediatament després d'executar els treballs de desmuntatge, s'iniciaran els treballs de muntatge.
- Es definiran i acotaran les zones d'actuació a fi de complir amb aquest funcionament.
- Els equips de desmuntatge i muntatge seran de la mateixa empresa o estaran plenament coordinats per l'empresa adjudicatària de forma que puguin realitzar les feines descrites de forma simultània i amb les pautes descrites anteriorment.

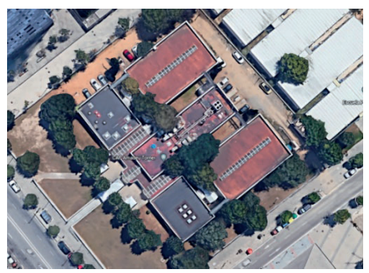
MC 1 CARACTERÍSTIQUES DEL TERRENY I MOVIMENT DE TERRES
No s'intervé.

MC 2 SISTEMA ESTRUCTURAL
No s'intervé.

MC 3 SISTEMA D'ENVOLUPANT

RENOVACIÓ DE LA COBERTA
Estat actual





- L'edifici està format per 5 blocs amb les seves respectives cobertes, i dos espais de connexió: el vestíbul d'entrada i els passadissos de connexió entre els blocs.
- La coberta actual és lleugera, tipologia de coberta plana amb un **pendent del 2,2 %** cap al perímetre.

- Està formada, de d'alt a baix:
  - Làmina asfàltica autoprotegida amb pegats de pintura de cautxu
  - Llana de roca 4 cm, baixa densitat
  - Xapa grecada, 0,7 mm, alçada de la greca 4mm
  - Cambra d'aire no ventilada 80 cm
  - Fals sostre escaiola 1,5 cm

  Amb un seguit de lluernaris centrals:
  - Policarbonat 2cm Perfileria d'acer sense TPT

La coberta presenta patologies importants, la làmina impermeabilitzant està envellida, no realitza la seva funció correctament, la planxa de suport ha deformat en alguns llocs i s'entolla aigua en determinades zones, hi ha reparacions parcials puntuals amb pintura aparentment de cautxú.

Proposta de projecte

El projecte proposa una solució constructiva que compatibilitza la realització de les obres amb el funcionament diari del centre, prioritzant la no interferència de les obres en l'ús dels espais interiors.

No es planteja la reimpermeabilització a sobre de les capes de coberta degut al mal estat dels materials constructius existents.

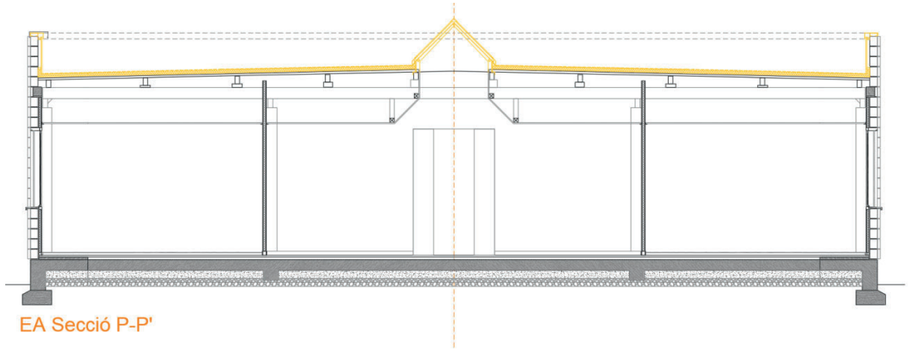
Es proposa la retirada progressiva de les capes de coberta, per zones, de forma paral·lela a la realització de la nova coberta, (desmuntar i muntar alternatiu, en superfícies de treball de dos dies d'execució) de tal manera que es minimitzi l'eventual afectació per pluges.

Es proposa el desmuntatge de totes les capes de coberta fins a tenir a la vista la planxa grecada existent de suport, que té 4cm de cantell i 0,6/0,7mm de gruix. Es proposa mantenir aquesta planxa com a protecció i "separació d'obra", que quedarà perduda un cop executada la nova coberta, atesa la necessitat d'evitar caigudes d'objectes, visió de l'interior, etc., i per raons pragmàtiques de seguretat i salut. Cal tenir present, a més, que moltes instal·lacions, per l'interior, "pengen" d'aquesta planxa.

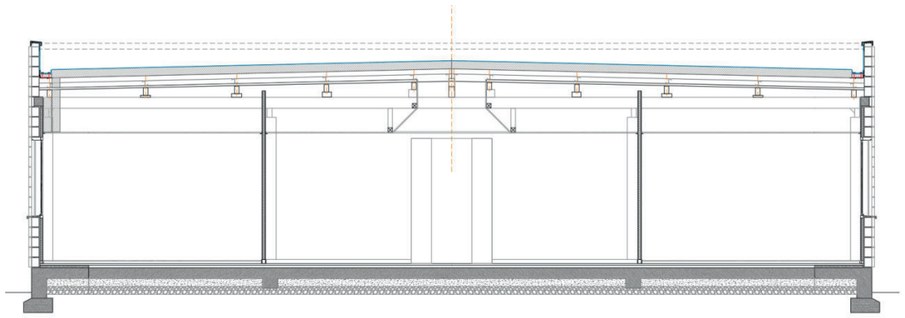
El projecte contempla la incorporació d'una coberta tipus Deck in-situ, amb plaques fotovoltaiques, làmina FPO impermeabilitzant, d'alta resistència a impactes, punxonament i raigs UVA, llana de roca d'alta densitat especial per a suportar càrregues i manteniment, (70 Kpa), capes executades damunt una nova planxa nervada de més alta inèrcia i durabilitat constructiva (1mm de gruix, 10 cm cantell de la greca). Es preveuen corretges de reforç addicionals a les existents, per sobre dels actuals tubs estructurals. La planxa nervada actual es deixa, com s'ha dit, com a

element perdut, ja que suporta la majoria d'elements interiors del fals sostre i serveix de protecció durant l'execució dels treballs.

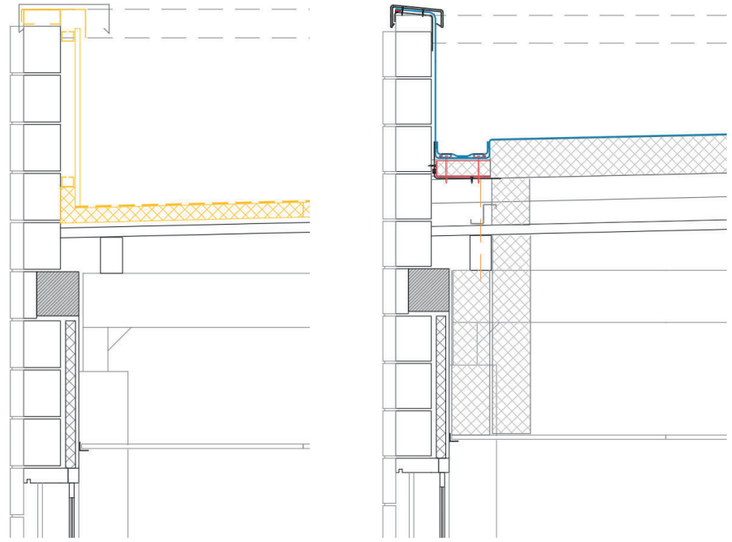
Es proposa com a impermeabilització un **sistema homologat de Sika** o equivalent (Soprema, BMI,...) que dona garantia 20 anys, amb garantia conjunta de la làmina i de les fixacions de les plaques fotovoltaiques.



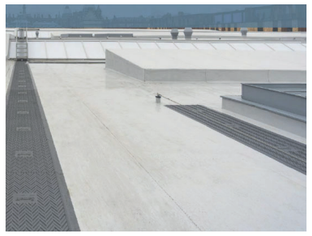
Secció estat actual



Secció de la proposta



Detalls estat actual i de la proposta, amb canal perimetral amb impermeabilització contínua que evita el punt feble de recollida d'aigües.





De forma resumida, la coberta està formada per les següents capes (en blau les capes noves):

- Plaques fotovoltaiques
- Membrana d'impermeabilització 1.8 mm de FPO
- Aïllament llana de roca 140 mm 0,039 W/mK
- Barrera de vapor
- Xapa grecada 1 mm
- Cambra d'aire no ventilada 4 cm
- Barrera de vapor
- Xapa grecada, 0,7 mm (existent)
- Cambra d'aire no ventilada 80 cm
- Fals sostre escaiola 1,5 cm

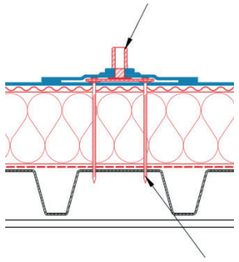
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

De forma detallada les capes (de dalt a baix) que composen la coberta proposada són:

SUPORTS PER A PLAQUES FOTOVOLTAIQUES

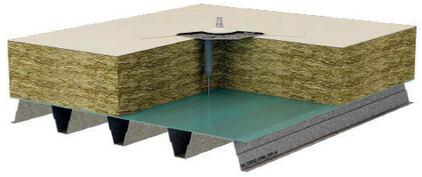
Sistema de suport inclós en la garantia del fabricant de la làmina.

Punts de connexió universals prefabricats per a coberta FPO, preconformats, que proporcionen una connexió estanca i segura directament entre la subestructura de la coberta i els punts de fixaxió roscats dels elements que vindran sobreposats a la capa d'impermeabilització. Suports polivalents i adequats per a plaques fotovoltaiques, tipus Sikarroof Anchor system 250mm CR o equivalent, de FPO, amb rosca femella superior d'ancoratge, d'acer inoxidable M12, fixat mitjançant placa de repartiment Anchor Washer de 14mm d'acer galvanitzar, i cargoleria Sarnafast Fastener SBF-6.0 o equivalent, diam. 6mm d'acer galvanitzat i longitud adecuada per a cargolar a la planxa grecada de soport, amb taco Sarnabar tuve SBT-20 o equivalent , i recobriment amb làmina FPO de 250mm de diam., amb soldadura amb aire calent a la membrana base impermeabilitzant FPO de coberta.









SikaRoof® ANCHOR SYSTEM

GENERAL PRODUCT INFORMATION

ASPECTS SUCH AS EASE OF INSTALLATION, MULTIPURPOSE USE, RECYCLABILITY are becoming increasingly important in today's construction business. With the new SikaRoof® Anchor system, Sika Roofing is following this direction and sets new standards. The system is used as a universal connection point for fixing roof mounted products to exposed Sarnafil® / Sikaplan® FPO or PVC membrane flat roof assemblies. All metal parts are made of stainless steel and therefore very durable and free of corrosion during the whole life cycle.

SikaRoof® Anchor 250 mm CR



DESCRIPTION
SikaRoof® Anchor 250 mm CR is a manufactured preformed accessory providing a secure watertight connection directly between the roof substructure / roof deck and waterproofing membrane.

USES
SikaRoof® Anchor 250 mm CR may only be used by experienced professionals. Universal connection point for fixing roof mounted products to exposed Sarnafil® / Sikaplan® FPO or PVC roof waterproofing membranes.

APPEARANCE / COLOR
Membrane:
- Beige
- Window grey (~RAL 7040)
- Traffic white (~RAL 9016)
- Light grey (~RAL 7047)

Washer:
- Stainless steel

SikaRoof® Anchor Washer 140 mm



SikaRoof® Anchor 250 mm CR	Beige	Window grey	Traffic white	Light grey
FPO	●	●	●	
PVC			●	●

Features	Advantages	Benefits
Anchor welding flange Ø 250 mm	Easy to hot air weld	Secure watertight connection to the roofing membrane
Anchor welding flange made of Sika compound	Correspond with the Sika Roof Application Manual	Resistant to weathering and UV exposure
Various colors of anchor welding flange available	Fits with the color of the roofing membrane	No visible color deviation on the roof surface
Anchor has M12 internal thread for easy transition	Ease of application of further build-up	A broad range of further build-up systems possible
All metal parts are made of stainless steel	No corrosion expected	Long lifespan
Octagon washer with Ø 140 mm	Sufficient load distribution	Removes the windload off the membrane onto the structural deck
Washer with fastener holes 7.20 and 15.35 mm	Also suitable for Sarnabar® Tube fastening system	Wider range of thermal insulation can be used
Anchors arranged as point fastening	Free waterflow to the rainwater outlets is ensured	No additional weight on the roof due to ponding water

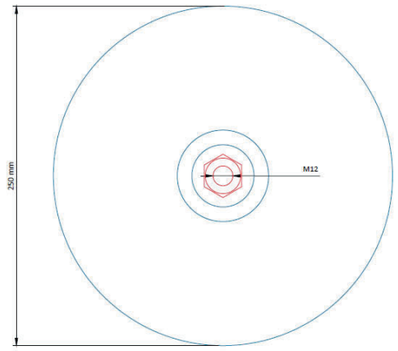
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

SikaRoof® ANCHOR SYSTEM

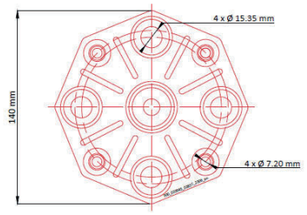
GENERAL PRODUCT INFORMATION

TECHNICAL INFORMATION

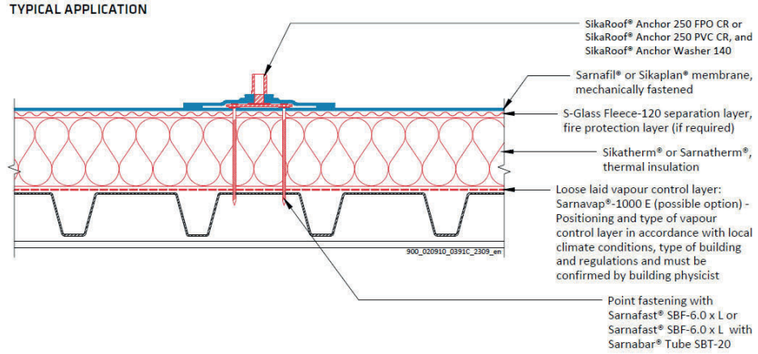
SikaRoof® Anchor 250 mm CR



SikaRoof® Anchor Washer 140 mm



TYPICAL APPLICATION



SikaRoof® ANCHOR SYSTEM

INSTALLATION AND FASTENING SELECTION

Easy, safe and reliable installation, all done by the trained Roofing contractor.



Sarnafast® Fastener SBF-6.0 or alternatively Sarnafast® Fastener SBF-6.0 with Sarnabar® Tube SBT-20.



SikaRoof® Anchor 250 mm CR screwed onto the SikaRoof® Anchor Washer 140 mm and hot air welded to the roof waterproofing membrane.

Sarnafast® Fastener SBF-6.0



DESCRIPTION
Hardened carbon steel fastener.

USES
Fastener in combination with SikaRoof® Anchor Washer 140 mm and Sarnabar® Tube SBT-20 into corrugated steel, concrete and plywood / OSB decks.

CHARACTERISTICS / ADVANTAGES
- Resistance against common environmental influences
- Easy application in use qith recommended setting tools
- Self drilling fastener, no pre-drilling for steel and plywood / OSB applications
- Chrome VI-free
- Recyclable

TECHNICAL INFORMATION

Diameter:	6.00 mm
Head diameter:	9.80 mm
Available lengths:	35 – 300 mm
Torx T25	
Corrosion resistance:	
15 cycles according to Kesternich	

Sarnabar® Tube SBT-20



DESCRIPTION
Polyamide tube (PA 6) for the perimeter fastening and induction welding.

USES
Tube in combination with Sarnafast® Fastener SBF-6.0 on all decks.

CHARACTERISTICS / ADVANTAGES
- High resistance against mecanical inputs
- Lightweight
- Resistance against common environmental influences
- Easy application in use with recommended setting tools
- Recycable

TECHNICAL INFORMATION

Diameter:	20 mm (at collar)
Hole diameter:	12.40 mm
Available lengths:	40 – 400 mm
30 h conditioned in conditioning cell	

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

SikaRoof® Anchor W TPO-230

Punto de conexión universal prefabricado para cubiertas de TPO

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

SikaRoof® Anchor W TPO-230 es un accesorio preconformado que proporciona una conexión estanca y segura directamente entre la subestructura de la cubierta o la cubierta y la membrana de impermeabilización.

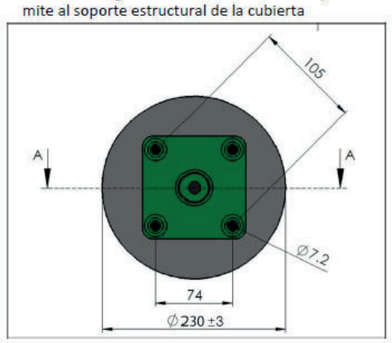
USOS

El producto se utiliza como:
- Punto de conexión universal para fijar elementos en las cubiertas a las membranas de impermeabilización Sarnafil® T y Sikaplan® T expuestas.

Nota importante:
- El producto sólo puede ser utilizado por profesionales experimentados.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Proporciona un anclaje estanco y seguro en la cubierta
- Muy buena resistencia a la radiación UV
- Soldable por aire caliente
- Adaptable a distintos soportes y requisitos de montaje
- Elimina la carga de viento de la membrana y la transmite al soporte estructural de la cubierta



INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Anclaje	Poliolefina (FPO) y acero inoxidable
	Placa de reparto	Acero galvanizado
Presentación	Unidad premontada (la unidad está sellada a la placa de reparto). Elementos de fijación Sarnafast no incluidos (consulte la estructura del sistema). Consulte la tarifa actual para conocer las posibles variaciones del envase.	
Conservación	5 años desde su fecha de fabricación.	
Condiciones de Almacenamiento	El producto debe almacenarse en su envase original cerrado, sin abrir ni dañar, en condiciones secas y a temperaturas comprendidas entre +5 °C y +30 °C. Consulte siempre la información del envase.	
Apariencia / Color	Superficie	Acero inoxidable
	Color	Blanco, gris y beige
Diámetro	(230 ± 3) mm	
Altura	(50 ± 1) mm	

INFORMACION DEL SISTEMA

Estructura del Sistema	AISLAMIENTO TÉRMICO La resistencia a compresión debe ser suficiente para soportar la carga adicional a largo plazo del punto de conexión. MEMBRANA Todos los tipos de membranas expuestas Sarnafil® FPO y Sikaplan® FPO. FIJACIONES Fijación Sarnafast con un diámetro mínio de 6.0 mm.
Compatibilidad	**Soportes de fijación** • Hormigón • Cubierta metálica • Madera contrachapada / OSB

INFORMACION DE APLICACIÓN

Temperatura Ambiente	Máximo	+60 °C
	Mínimo	-20 °C
Temperatura del Soporte	Máximo	+60 °C
	Mínimo	-30 °C

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

IMPERMEABILITZACIÓ

Membrana de 1.8 mm de FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, color gris RAL 7040, consistent en membrana polimèrica impermeable reforçada amb una malla de polièster i amb un vel de fibra de vidre no teixit, amb marcatge CE segons norma EN 13956, certificada pel cos notificador 1213-CPD-3915, reacció al foc classe E segons la norma EN 13501-1, fixada al suport mitjançant fixacions Sarnafast® SF 4.8 o equivalent i amb plaques de repartiment Sarnafast® Washer KT o equivalent, amb element de fixació mecànica telescòpica, composta per beina de poliamida i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer galvanitzat, diàmetre 5mm i longitud adaptada en funció del gruix de l'aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.

La làmina FPO anirà fixada perimetralment mitjançant el sistema de repartició de càrregues Sarnabar ancorat al suport amb fixació Sarnafast SBF 6.0 i col·locació de cordó topall Sarnafil T welding Cord o equivalent i part proporcional de remat en peto acabat en perfileria colaminada ancorada al suport amb fixació mecànica i segellada amb massilla de poliuretà Sikaflex 11 FC o equivalent.

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sarnafil® TS 77-18

MEMBRANA POLIMÉRICA PARA LA IMPERMEABILIZACIÓN DE CUBIERTAS DE FIJACIÓN MECÁNICA

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sarnafil® TS 77-18 (espesor 1.8 mm) es una membrana sintética impermeabilizante para cubiertas a base de poliolefinas flexibles (FPO) de gran calidad, reforzada con una malla de poliéster y con un velo de fibra de vidrio no tejido, multicapas y que contiene retardantes de llama y estabilizadores para los rayos UV de acuerdo con la norma EN 13956.
Sarnafil® TS 77-18 es una membrana de cubierta soldable mediante aire caliente formulada para la exposición directa y diseñada para usarse en todas las condiciones climáticas globales. Sarnafil® TS 77-18 se fabrica con un velo de fibra de vidrio no tejido para dar estabilidad dimensional y con una malla de poliéster para conseguir alta resistencia.

USOS

Membrana impermeabilizante para:
- Sistemas de cubierta de fijación mecánica.
- Mejora de la reflexión solar de las cubiertas exixtentes de TPO (sólo aplicable para el color RAL 9016 SR).

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Rendimiento comprobado durante décadas.
- Disponible en varios colores.
- Gran propiedades de reflectanica para las características de las cubiertas frías (sólo aplicable al color RAL 9016 SR).
- Resistente a la radiación UV permanente.
- Alta estabilidad dimensional gracias al velo de fibra de vidrio.
- Resistente a la exposición permanente al viento.
- Resistente a la carga de impacto y al granizo.
- Resistente a todas las influencias ambientales comunes.
- Resistente a los microorganismos.
- Resistente a la penetración de raíces.
- Compatible con el betún antiguo.
- Soldadura por aire caliente sin uso de llamas.
- Reciclable

INFORMACION AMBIENTAL

- Cumple con LEED v4 SSc 5 (Option 1): Heat Island Reduction - Roof (only traffic white).
- Cumple con LEED v4 MRc 2 (Option 1): Building Product Disclosure and Optimization – Environmental Product Declarations.
- Cumple con LEED v4 MRc 3 (Option 2): Building Product Disclosure and Optimization - Sourcing of Raw Materials.
- Cumple con LEED v4 MRc 4 (Option 2): Building Product Disclosure and Optimization - Material Ingredients.
- Cumple con LEED v2009 SSc 7.2 (Option 1): Heat Island Effect - Roof.
- Cumple con LEED v2009 MRc 4 (Option 2): Recycled Content.
- IBU Environmental Product Declaration (EPD) disponible.

CERTIFICADOS / NORMAS

Sarnafil® TS 77-18 está diseñada y fabricada para cumplir con las normas más reconocidas internacionalmente.
- Membranas poliméricas para cubiertas según la la norma EN 13956, certificada por el cuerpo notificador body 1213-CPD-3915 y provista de la marca CE.
- Reacción al fuego según la EN 13501-1.
- Ensayo de comportamiento a fuego externo bajo la norma ENV 1187 y clasificado según la norma EN 13501-5: BROOF(t1).
- Aprobada por Factory Mutual (FM) Clase: 4470.
- Sistema de gestión de calidad según EN ISO 9001/14001.

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

INFORMACION DEL PRODUCTO

Presentación	Los rollos de la membrana Sarnafil® TS 77-18 se envuelven individualmente con una lámina de PE azul.		
	Unidad de embalaje:	ver tarifa	
	Longitud del rollo:	15.00 m	
	Ancho del rollo:	2.00 m	
	Peso del rollo:	59.50 kg	
Apariencia / Color	Superficie:		
	Éstandar:	mate	
	Color RAL 9016 SR:	brillante	
	Colores:		
	Capa de arriba:	beige blanco de alta reflectancia (RAL 9016 SR)	
	Capa de abajo:	negro	
Conservación	5 años desde su fecha de fabricación en el envase original, sin abrir y sin deterioro.		
Condiciones de Almacenamiento	Los rollos deben almacenarse entre +5 °C y +30 °C en posición horizontal sobre palet, protegidos de la luz solar directa, la lluvia y la nieve. No apilar palets de rollos ni ningún otro material durante el transporte o el almacenamiento.		
Declaración de Producto	EN 13956		
Defectos Visibles	Pasa		(EN 1850-2)
Longitud	15 m (-0 % / +5 %)		(EN 1848-2)
Ancho	2 m (-0.5 % / +1 %)		(EN 1848-2)
Espesor Efectivo	1.8 mm (-5 % / +10 %)		(EN 1849-2)
Rectitud	≤ 30 mm		(EN 1848-2)
Planeidad	≤ 10 mm		(EN 1848-2)
Masa por unidad de área	1.98 kg/m² (-5 % / +10 %)		(EN 1849-2)

INFORMACION TECNICA

Resistencia al Impacto	Soporte duro	≥ 1000 mm	(EN 12691)
	Soporte blando	≥ 1250 mm	
Resistencia al Granizo	Soporte duro	≥ 27 m/s	(EN 13583)
	Soporte flexible	≥ 35 m/s	
Resistencia a la Carga Estática	Soporte blando	≥ 20 kg	(EN 12730)
	Soporte duro	≥ 20 kg	
Resistencia a Tracción	longitudinal (md)[1]	≥ 1000 N/50mm	(EN 12311-2)
	transversal (cmd)[2]	≥ 900 N/50mm	
	[1] md = dirección de la máquina [2] cmd = transversal a la dirección de la máquina		
Elongación	longitudinal (md)[1]	≥ 13 %	(EN 12311-2)
	transversal (cmd)[2]	≥ 13 %	
	[1] md = dirección de la máquina [2] cmd = transversal a la dirección de la máquina		

Estabilidad Dimensional	longitudinal (md)[1]	≤ |0.2| %	(EN 1107-2)
	transversal (cmd)[2]	≤ |0.1| %	
	[1] md = dirección de la máquina [2] cmd = transversal a la dirección de la máquina		
Resistencia al Desgarro	longitudinal (md)[1]	≥ 300 N	(EN 12310-2)
	transversal (cmd)[2]	≥ 300 N	
	[1] md = dirección de la máquina [2] cmd = transversal a la dirección de la máquina		
Resistencia al Pelado	Sin fallo en la junta		(EN 12316-2)
Resistencia a Cortante de la Junta	≥ 500 N/50 mm		(EN 12317-2)
Doblado en frio	≤ -40 °C		(EN 495-5)
Comportamiento al Fuego	BROOF(t1) < 20°		(EN 1187) (EN 13501-5)
Reacción al Fuego	Clase E	(EN ISO 11925-2, clasificación según la EN 13501-1)	
Efecto de Productos Químicos Líquidos, Incluyendo Agua	Bajo petición		(EN 1847)
Exposición a Betún	Pasa[3] [3] Sarnafil® T es compatible con el betún antiguo		(EN 1548)
Exposición UV	Pasa (> 5000 h / grado 0)		(EN 1297)
Transmisión de Vapor de Agua	μ = 150 000		(EN 1931)
Estanqueidad al agua	Pasa		(EN 1928)

Indice de Reflectancia Solar (ASTM E 1980)

Color	Inicial	Pasados 3 años	Instituto de ensayo
RAL 9016 SR	109	94	CRRC

Los productos probados por CRRC están listados en la base de datos de productos de Cool Roof Rating Council (CRRC).

USGBC Clasificación LEED (ASTM E 1980)

Color	Inicial	Pasados 3 años
RAL 9016	SRI > 82	SRI > 64
RAL 9016 SR	SRI > 82	SRI > 64

Conforme a los requisitos mínimos de LEED V4 SS credit 5 option 1 Heat Island reduction - Roof.

INFORMACION DEL SISTEMA

Estructura del Sistema

Está disponible una amplia gama de accesorios, es decir, piezas prebafricadas, desagües de cubiertas y pasillos transitables.
Se recomiendan los siguientes materiales:
- Sarnafil® T 66-15 D, membrana para detalles
- Bandas Sarnafil® TS 77
- Sarnafil® T Metal Sheet, chapas y perfiles colaminados de FPO
- Sarnabar® / Sarnafast®
- Sarnafil® T Welding Cord, cordón de soldadura
- Sarnafil® T Prep / Sarnafil® T Wet Task Set (paños limpios blancos)
- Sarnacol® T 660
- Solvent T 660
- Sarnafil® T Clean

Compatibilidad

Sarnafil® TS 77-18 se puede instalar sobre todos los aislamientos térmicos y capas de nivelación adecuadas para cubiertas. No se requieren capas de separación adicionales.
Sarnafil® TS 77-18 es adecuada para la colocación directa sobre cubiertas bituminosas existentes, una vez limpias, es decir, es adecuada para rehabilitaciones de cubiertas antiguas.
En caso de contacto directo con el betún, pueden producirse cambios de color en la superficie de la membrana.

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

INFORMACION DE APLICACIÓN

Temperatura Ambiente	-20 °C mín. / +60 °C máx.
Temperatura del Soporte	-30 °C mín. / +60 °C máx.

INSTRUCCIONES DE APLICACION

CALIDAD DEL SOPORTE

La superficie del soporte debe ser uniforme, lisa y libre de partes punzantes, etc.
El soporte debe ser compatible con la membrana, resistente a los disolventes, limpia, seca y libre de grasa y polvo. Las chapas metálicas deben desengrasarse con el producto Solvent T 660 antes de aplicar el adhesivo.

APLICACIÓN

Los trabajos de instalación deben ser llevados a cabo únicamente por Aplicadores Aprobados de Cubiertas de Sika.
La instalación de algunos productos auxiliares, por ejemplo, adhesivos de contacto / limpiadores, está limitada a temperaturas superiores a +5 °C. Por favor, tenga en cuenta la información proporcionada en las Hojas de Datos del Producto.

Pueden ser obligatorias medidas especiales para la instalación por debajo de los +5 °C de temperatura ambiente debido a requisitos de seguridad de acuerdo con la normativa nacional.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Procedimiento de instalación:
Según lo indicado en el manual de instalación de los sistemas de fijación mecánica Sarnafil® TS 77.
Método de fijación, fijación lineal (Sarnabar®):
Método de fijación, fijación lineal (Sarnabar®):
Desenrolle la membrana Sarnafil® TS 77-18, solape 80 mm, suelde inmediatamente y fije la membrana a la subestructura mediante los elementos de fijación Sarnabar®. El tipo de fijación más adecuada será recomendada por el personal de Sika. El espacio entre fijaciones
vendrá dado or el cálculo que realice el personal de Sika. Los extremos de las piezas perimetrales deben fijarse con el perfil de distribución de cargas Sarnabar®. Para protección, sujete una pieza de nombre debajo del extremo de la barra y la placa. Deje huecos de 10 mm entre los extremos de dos perfiles.
No coloque la fijación en los agujeros del final del perfil. Cubra los extremos del perfil con una banda de la membrana Sarnafil® TS 77-18 y suelde. Después de la instalación, se deben cubrir las Sarnabar con una banda soldada de la membrana. En todos los petos y alrededor de todas las penetraciones la membrana se debe asegurar con Sarnabar®. El cordón de soldadura Sarnafil® T evita que la membrana se rasgue o se pele por succión del viento.

Método de fijación, fijación puntual (Sarnafast®):
La membrana Sarnafil® TS 77-18 se debe colocar siempre perpendicularmente a la dirección de la cubierta.
La membrana Sarnafil® TS 77-18 se fija mediante las fijaciones Sarnafast y las placas de reparto de tensiones a lo largo de la línea marcada a 35 mm del borde de la membrana. Sarnafil® TS 77-18 se debe solapar 120 mm. En todos los petos y alrededor de todas las penetraciones la membrana se debe asegurar con Sarnabar®. El cordón de soldadura Sarnafil® T evita que la membrana se rasgue o se pele por succión del viento.
Método de soldadura:
Antes de realizar las soldaduras, se deben preparar los solapos con Sarnafil® T Prep. Las soldaduras de solape se deben realizar mediante un equipo eléctrico de aire caliente, como por ejemplo, soldadores manuales de aire caliente y rodillos de presión o máquinas automáticas de soldadura mediante aire caliente con control de la temperatura del aire caliente.
Tipo de equipos recomendados:
Manual: Leister Triac, Automática: Sarnamatic 681.
Los parámetros de soldadura incluyendo temperatura, velocidad de la máquina, presión del aire, configuración y presión de la máquina, deben ser evaluados, adaptados y comprobados "in situ" de acuerdo al tipo de equipo y a las condiciones climáticas antes de comenzar
a soldar. El ancho efectivo de los solapes de soldadura mediante aire caliente debe de ser como mínimo 20 mm.
Las soldaduras se deben comprobar mecánicamente mediante un destornillador para asegurar la integridad y que se han realizado en su totalidad. Cualquier fallo o imperfección debe ser reparado mediante soldadura de aire caliente.

LIMITACIONES

Geográficas / Climáticas
El uso de la membrana Sarnafil® TS 77-18 está limitado a ubicaciones geográficas con temperaturas mínimas mensuales promedio de -50 °C.
La temperatura ambiente permanente durante el uso está limitada a +50 °C.

S'inclouen passadissos tècnic per ús intensiu:

BUILDING TRUST

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sarnafil® T Walkway Pad

CAMINO TRANSITABLE DE FPO MOLDEADO POR INYECCIÓN

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Los caminos transitables Sarnafil® T Walkway Pad están fabricados con poliolefinas flexibles de alta calidad (FPO) mediante moldeado por inyección.

USOS

Los caminos Sarnafil® T Walkway Pad están diseñados como caminos transitables duraderos resistentes al tráfico peatonal, para el mantenimiento y acceso a cualquier cubierta realizada con cualquier sistema de cubiertas Sarnafil® T.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Destacada resistencia a la intemperie, incluyendo radiación UV
- Superficie antideslizante
- Soldable por aire caliente sin llama
- El drenaje del agua de escorrentía de debajo de los caminos Sarnafil® T Walkway se realiza mediante un entramado de canales moldeados en el camino
- Reciclable



CERTIFICADOS / NORMAS

- Reacción al fuego según la EN 13501-1, clase E
- Resistencia al deslizamiento según la BS 7976-2, PTV >50
- Resistencia al deslizamiento según la DIN 51130, R 10
- Volumen de desplazamiento según la DIN 51130, V 10
- Sistema de Gestión de Calidad según la EN ISO 9001/14001

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

INFORMACION DEL PRODUCTO

Base Química	Poliolefina flexible basada en polipropileno (PP)	
Presentación	Cajas de 15 unidades	
Apariencia / Color	Superficie	Dibujo antideslizante
	Color	Gris oscuro
Conservación	Los caminos Sarnafil® T Walkway Pad no caducan si se almacenan correctamente.	
Condiciones de Almacenamiento	Los caminos Sarnafil® T Walkway Pad se deben almacenar en condiciones secas.	
Longitud	600 mm (+3 mm / -3 mm)	
Ancho	600 mm (+3 mm / -3 mm) sin las franjas de soldadura	
Espesor	9.3 mm (+1 mm / -1 mm) incluyendo 3/5 mm de dibujo antideslizante	
Masa por unidad de área	2.1 kg/unidad	
Reacción al Fuego	Clase E	EN 13501-1

INFORMACION DEL SISTEMA

Estructura del Sistema	Productos compatibles:	Membranas tipo Sarnafil® TG 66 Membranas tipo Sarnafil® TS 77 Membranas tipo Sarnafil® TG 76

INFORMACION DE APLICACIÓN

Temperatura Ambiente	-20 °C mín. / +60 °C máx.
Temperatura del Soporte	-30 °C mín. / +60 °C máx.

INSTRUCCIONES DE APLICACION

APLICACIÓN

La colocación de los caminos debe ser únicamente llevada a cabo por instaladores formados por Sika®.
La instalación de algunos productos auxiliares, como por ejemplo, adhesivos de contacto o limpiadores, viene limitada por temperaturas mayores de +5 ºC. Se debe prestar especial atención a la información dada en las Hojas de Datos de Producto.
En ambientes con temperaturas inferiores a +5 ºC, se pueden requerir mediades especiales de seguridad según se indique en la normativa vigente.

METODO DE APLICACIÓN / HERRAMIENTAS

Según lo indicado en el manual de instalación de los sistemas de cubiertas Sarnafil®. Los caminos Sarnafil® T Walkway Pad se instalan en la cubierta mediante soldadura con aire caliente de las dos franjas directamente sobre la membrana Sarnafil® T.

- Marque una línea en la dirección de la instalación
- Coloque el pasillo a lo largo de la línea marcada
- Si están dispuestos en una fila, muevalos contra los dos espaciadores
- Superponga las franjas de soldadura en la dirección de la máquina de soldar

LIMITACIONES

Geográficas / Climáticas
El uso de los pasillos Sarnafil® T Walkway Pad está limitado a lugares geográficos con una temperatura media mensual mínima de -50 ºC. La temperatura ambiente permanente no debe superar + 50 ºC durante su uso.

NOTAS

Todos los datos técnicos indicados en estas Hojas de Datos de Producto están basados en ensayos de laboratorio. Las medidas reales de estos datos pueden variar debido a circunstancias más allá de nuestro control.

RESTRICCIONES LOCALES

Tenga en cuenta que como resultado de las regulaciones locales específicas, el funcionamiento del producto puede variar de un país a otro. Por favor, consulte la Hoja de Datos de Producto local para la descripción exacta de los campos de aplicación.

CAPA SEPARADORA

Capa de separació S-Glass Fleece-120 o equivalent, consistent en feltre de fibra de vidre antipunxonament, com capa de separació i protecció mecànica addicional entre l'aÏllament tèrmic i la làmina impermeabilitzant.

PRODUCT DATA SHEET

S-Glass Fleece-120

GLASS FIBRE SEPARATION LAYER

DESCRIPTION

S-Glass Fleece-120 is a glass fibre separation and fire protection layer.

USES

- Separation and fire protection layer between Sarnafil® or Sikaplan® membranes and EPS/XPS insulation.

CHARACTERISTICS / ADVANTAGES

- Easily applied



PRODUCT INFORMATION

Composition	Glass fibre	
Packaging	Rolls wrapped individually in transparent PE-foil.	
	Length	100,00 m
	Width	2,00 m
	Weigh	24,00 kg
Appearance / Colour	Surface	Structured
	Colour	White
Shelf life	5 years from date of production.	
Storage conditions	Product must be stored in original unopened and undamaged sealed packaging in dry conditions and temperatures between +5 °C and +30 °C. Do not stack pallets of the rolls on top of each other, or under pallets of any other materials during transport or storage. Always refer to packaging.	
Length	100,00 m	
Width	2,00 m (+/- 2 %)	
Thickness	1,25 mm (+/- 10 %)	(EN 9073-2)

PRODUCT DATA SHEET
S-Glass Fleece-120
May 2020, Version 01.01
020945051050000007

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

AÏLLAMENT

Aïllament de 140 mm de gruix format per panell rígid de llana de roca de doble densitat, cara superior d'extrema duresa amb alta resistència a petjades i punxonament, de llana de roca volcànica ROCKWOOL o equivalent de doble densitat (230 i 150 kg/m3), HARDROCK 391 o equivalent, segons UNE-EN 13162, de dimensions 100x120x14 cm d'espessor, resistència tèrmica 3,55 (m² 0,039 W/(mK) , Reacció al foc A1 d'acord amb la norma EN13501-1 i resistència a la humitat de fins al 100% Resistència al pas del vapor d'aigua μ = 1. Resistència a la compressió 10 %, 70 kPa. Resistència a la càrrega puntual 700 N. Comprensibilitat Classe C segons UETAC Cara superior amb més duresa que el confereix alta resistència a petjades i punxonament. Fixació mecànica telescòpica dels panells aïllants, amb 5 uts/m2 a la xapa metàl·lica, composta per beina de poliamida telescòpia i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer zincat, protecció anticorrosió d'almenys 15 cicles Kesternich. Diàmetre 5mm i longitud adaptada segons gruix d'aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.

ROCKWOOL

Hardrock 391 / Bigpanel



Panel rígido de lana de roca de doble densidad cuya cara superior es de extrema dureza.

Aplicación

Altas prestaciones de aislamiento térmico y acústico en cubiertas ligeras metálicas de mantenimiento alto y con instalaciones fotovoltaicas.

Características Técnicas

Propiedad	Descripción				Norma
Densidad nominal (kg/m^3)	230/150 esp. > 40 mm / 165 esp ≤ 40 mm				EN 1602
Conductividad térmica W/(m*K)	0,039 esp. > 40 mm / 0,041 esp ≤ 40 mm				EN 12667
Dimensiones (mm)	1200 x 1000 / 2400 x 1200				
Reacción al fuego /Euroclase	A1				EN 13501.1
Resistencia térmica (m^{2}K/W)	Espesor (mm)	Resistencia térmica (m^{2}K/W)	Espesor (mm)	Resistencia térmica (m^{2}K/W)	
	30	0,70	90	2,30	
	40	0,95	100	2,55	
	50	1,25	110	2,80	
	60	1,50	120	3,05	
	70	1,75	130	3,30	
	80	2,05	140	3,55	
Tolerancia de espesor (mm)	T5				EN 823
Estabilidad dimensional a una temperatura y humedad específicas	DS (70,90)				EN 1604
Resistencia a la compresión (KPa)	CS (10\Y)70		(70 KPa)		EN 826
Carga puntual (N)	PL (5) 700		(700 N)		EN 12430
Resistencia al paso del vapor de agua	MU1		(μ = 1)		EN 12086
Absorción de agua a corto plazo (kg/m^2)	WS		(<1,0 kg/m^2)		EN 1609
Absorción de agua a largo plazo por inmersión parcial (kg/m^2)	WL (P)		(< 3,0 kg/m^2)		EN 12087

Ventajas

- Muy alta resistencia a las pisadas y al punzonamiento.
- Panel de doble densidad para cubiertas de alto mantenimiento.
- Seguridad en caso de incendio.
- Gran mejora en el aislamiento acústico de la solución.
- Gran capacidad de absorción acústica.
- Excelente soporte para un acabado con láminas sintéticas.
- Estabilidad térmica y dimensional.
- Facilidad y rapidez de instalación. Solo 1 fijación por panel.

CE FM APPROVED DAP

oct.-23
ROCKWOOL Peninsular S.A.U.
Ctra. Zaragoza, Km. 53,5 N121.
31380 Caparroso, Navarra, Spain
T (+34)902 430 430
www.rockwool.es

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

BARRERA DE VAPOR

Barrera de vapor Sarnavap® o equivalent, -1000 E no portant basada en PE (polietilè), superficie llisa i masa 195g/m2, transmissió de vapor d'aigua amb acompliment EN1931, amb solapaments estancs segellats amb Sarnavap® Tape F o equivalent.

HOJA DE DATOS DEL PRODUCTO

Sarnavap®-1000 E

BARRERA DE VAPOR

DESCRIPCION DEL PRODUCTO

Sarnavap®-1000 E es una barrera de vapor no portante basada en PE (polietileno).

USOS

- La barrera de control del vapor (BCV) se aplica sobre casi todos los soportes más comunes. Los soportes deben estar lisos, secos y tener suficiente resistencia para aguantar el tráfico peatonal.
- Si la superficie del soporte está rugosa (es decir, hormigón o algún revestimiento con pendiente), instalar una capa de nivelación por debajo de la capa Sarnavap® 1000E.
- La barrera de control de vapor Sarnavap® 1000E se usa para cubiertas planas y con pendiente.

CARACTERISTICAS / VENTAJAS

- Instalación fácil y rápida
- Permanece flexible a bajas temperaturas
- Imputrescible
- Resistencia constante a la difusión del vapor
- Reciclable

CERTIFICADOS / NORMAS

- Marcado CE según la norma EN 13984
- Reacción al fuego según la norma EN 13 501-1
- Sistema de Gestión de Calidad según la norma EN ISO 9001/14001

INFORMACION DEL PRODUCTO

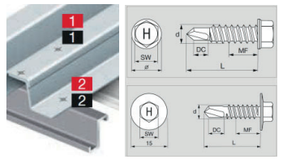
Base Química	Película de polietileno de baja densidad (PE-LD).	
Presentación	Unidad de embalaje:	consultar tarifa
	Longitud del rollo:	25.00 m
	Ancho del rollo:	5.00 m
	Peso del rollo:	24.375 kg
Apariencia / Color	Superficie:	lisa, película de PE-LD con el nombre Sarnavap® impreso.
	Color:	azul claro
Conservación	5 años a partir de la fecha de fabricación y de acuerdo con las condiciones de almacenamiento definidas, en su embalaje original, sin abrir y sin daños	
Condiciones de Almacenamiento	Los rollos deben almacenarse entre +5 °C y +30 °C en posición horizontal sobre el palet, protegidos de la luz solar directa, la lluvia y la nieve. No apilar palets de rollos de ni ningún otro material durante el transporte o el almacenamiento	
Declaración de Producto	EN 13984	

PERFIL NERVAT AUTOPORTANT

Suport de coberta deck, composada per xapa grecada autoportant d'acer galvanitzat d'Europerfil, tipus Eurobase 106 CD d'1mm de gruix, PCDeck (3.250.106) o equivalent, acabat llis, amb nervis de 106 mm d'alçada separats 250 mm, inèrcia 242 cm4 i massa superficial 13,08 kg/m², segons UNE-EN 14782.



Cargoleria Hilti Self-drilling screws o equivalent, cargol galvanitzat autotaladrant S-MD 03Z 5.5x19, un aprox. c/25 cm.



Ordering description	Screw Technology	Drilling capacity range (DC) [mm]	Thickness fastened range (MF) [mm]	Screw diameter (d) [mm]	Screw length (L) [mm]	Washer size [mm]	Screw drive/ recess type	Sales quantity [pc]	Item number
S-MD 03Z 5.5x19	Racing Tip	2.6 – 6	2.6 – 7	5.5	20	None	Hexagon 8	500	**413415**

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

EUROPERFIL®

Perfil de Cubierta Deck(3.250.106)

EUROBASE 106 CD

APLICACIÓN

Chapa metálica de acero autoportante destinada para recubrimientos y revestimientos como perfil de soporte de cubierta deck.

PROPIEDADES MATERIA PRIMA (Acero)

CONCEPTO	REF. NORMA
Tolerancias dimensionales	EN 10143
Acero	EN 10346
Recubrimiento orgánico	EN 10169

	Espesor (mm)				
	0.75	0.80	0.88	1.00	1.20
Peso (kg/m²)	9,81	10,47	11,51	13,08	15,70
I_B (cm⁴/ml)	179,580	192,227	212,461	242,813	293,399
W_1 (cm³/ml)	27,600	29,543	32,650	37,311	45,077
W_2 (cm³/ml)	43,870	46,962	51,911	59,335	71,715

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

CONCEPTO	VALOR	UDS.	TOLERANCIA
Profundidad del perfil (h)	106	mm	± 2,0
Altura del rigidizador	5	mm	± 1,0
Paso de onda	250	mm	± 4,0
Anchura de la cresta y del valle (b_1,b_2)	(40,130)	mm	+2,0/-1,0
Anchura útil (w)	0.750	mm	± h/10 (Máx.: 15 mm)
Radio de plegado (r)	6	mm	+ 2,0 / 0,0
Defecto de rectitud (δ)	≤ a la tol.	mm	2,0 /ml (Máx.: 10,0)
Defecto de ortogonalidad (s)	≤ a la tol.	mm	≤ 0,5% de (w)
Longitud (l)	A medida.(1)	mm	l ≤ 3.000 mm +10,0/-5,0 l > 3.000 mm + 20,0/-5,0
Desviación del solape lateral (D)	≤ a la tol.	mm	± 2,0 sobre 500 mm
Ángulos y radios de curvado	---	°	---
Reacción al fuego	Clase A1 (2) / Clase C-s3,d0 (3)		

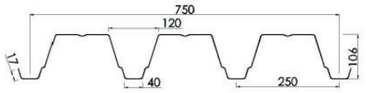
(1) Longitud. Máx.: 16.990 mm; Long. Mín.: 1.200 mm
(2) Clase A1: Según Decisión de la comisión 2010/737/UE
(3) Clase C-s3,d0: Según Decisión de la comisión 2010/737/UE para revestimiento Plastisol PVC

CE
07
EN 14782:2006

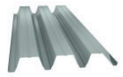
DETALLE SOLAPE



DETALLE SECCIÓN CHAPA



DETALLE 3D



CARACTERÍSTICAS EXPERIMENTALES – Ancho de apoyo mínimo de 60 mm

Según ensayos efectuados según la normativa NF P 34-503 bajo control de SOCOTEC (DM 7563).

		Espesor (mm)				
Momentos		0.75	0.80	0.88	1.00	1.20
de flexión bajo cargas concentradas (m · daN / m)	MC	352,42	375,91	413,51	469,90	563,87
de inercia en simple vano (cm4 / m)	I2	183,21	195,42	214,96	244,28	293,14
de inercia a dos vanos iguales (cm4 / m)	I3	138,52	147,75	162,53	184,70	221,63
de inercia en continuidad (cm4 / m)	Im	160,87	171,59	188,75	214,49	257,39
de flexión en el vano Sistema Elástico (m · daN / m)	M2T	719,89	767,88	844,67	959,86	1151,82
de flexión en el vano Sistema Elasto-Plástico (m · daN / m)	M3T	731,73	780,51	858,56	975,63	1170,77
de flexión sobre el apoyo (m · daN / m)	M3A	622,81	664,33	730,76	830,41	996,50

EUROPERFIL®

Perfil de Cubierta Deck(3.250.106)

EUROBASE 106 CD

CUADRO DE LUCES ADMISIBLES (m) – Flecha admisible: L/200 – Ancho de apoyo mínimo de 60 mm

Según norma francesa NF P 84-206 (DTU 43.3)

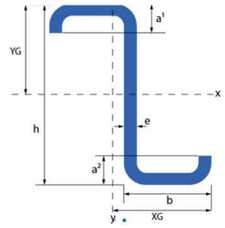
Sobrecarga de uso (kN/m²)	Cargas permanentes (kN/m²)	Espesor (mm)									
		0.75	0.80	0.88	1.00	1.20	0.75	0.80	0.88	1.00	1.20
1,00	0.15	4,91	5,01	5,13	5,30	5,55	5,66	5,83	6,02	6,28	6,64
	0.20	4,86	4,95	5,10	5,30	5,55	5,55	5,72	5,98	6,28	6,64
	0.25	4,79	4,89	5,04	5,24	5,53	5,46	5,63	5,88	6,24	6,64
	1.00	4,14	4,22	4,35	4,53	4,79	4,43	4,57	4,79	5,08	5,73
1,25	0.15	4,56	4,66	4,81	5,01	5,25	5,15	5,31	5,55	5,83	6,28
	0.25	4,53	4,62	4,76	4,95	5,24	5,00	5,16	5,39	5,72	6,28
1,50	0.15	4,29	4,38	4,53	4,72	5,01	4,76	4,91	5,14	5,46	6,00
	0.25	4,29	4,38	4,53	4,72	5,00	4,64	4,79	5,01	5,32	6,00
	1.20	3,76	3,84	3,95	4,12	4,36	3,83	3,95	4,13	4,40	4,96
1,75	0.15	4,08	4,16	4,30	4,49	4,77	4,45	4,59	4,80	5,10	5,75
	0.25	4,08	4,16	4,30	4,49	4,77	4,35	4,49	4,70	4,99	5,63
2,00	0.15	3,90	3,98	4,11	4,29	4,56	4,19	4,32	4,53	4,81	5,43
	0.25	3,90	3,98	4,11	4,29	4,56	4,11	4,24	4,44	4,72	5,32

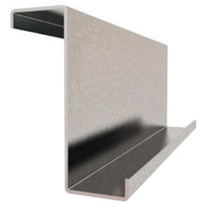
Las luces anteriores se consideran con vanos iguales, o con una diferencia máxima entre vanos contiguos de un 20%, según DTU 43.3.

Para cualquier aclaración sobre el presente documento puede contactar con el Departamento Técnico (tecnico@europerfil.es o vía telefónica).
EUROPERFIL, S.A. se reserva, en cualquier caso, los derechos de cambio del presente documento sin previo aviso.

CORRETGES NOVES

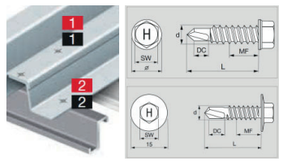
Perfil Z conformat en fred 80x60x4 d'acer galvanitzat.



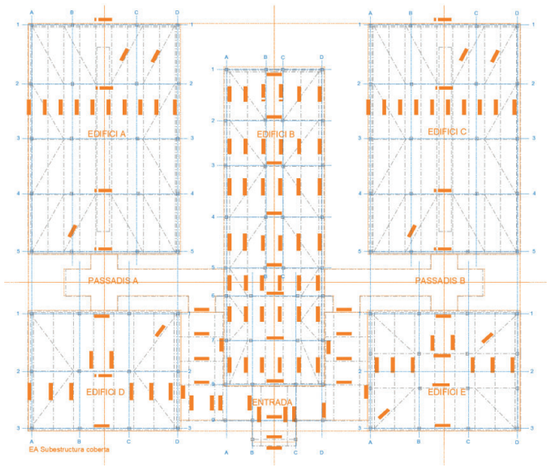


Gama de fabricación																
Referencia	Dimensiones						Peso	Area	YG	XG	Eje X			Eje Ym.		
	h	a	b	e	a¹	a²					Ix	Wx	ix	Iy	Wy	Iy
	mm.						Kg/m	cm²	cm.	cm.	cm⁴	cm³	cm.	cm⁴	cm³	cm.
80x60x4	80	60	53	4	17	15	6.06	8.11	3.84	0.077	82.95	19.91	3.17	67.24	12.14	2.85

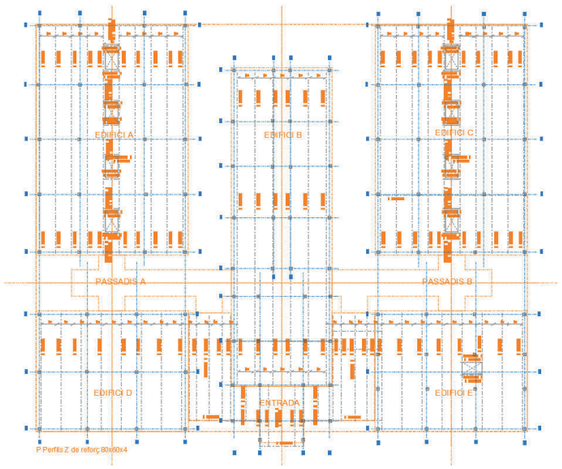
Perfil Z de reforç i de regularització de pendents, cargolat a xapa grecada existent i corretges tubulars existents amb cargol Hilti S-MD 03Z 6.3x70, o equivalent, sense desmuntar la xapa grecada existent. Massissat amb morter estructural de reparació d'alta resistència, amb fibra incorporada en massa i sense retracció, a tot el llarg per sobre de cada corretja, de l'espai de la greca existent, entre el tub d'acer (corretja) preexistent i el nou perfil Z que es col.loca damunt. Pretaladrat del perfil Z, prèvi al cargolat a estructura tubular. Cargoleria Hilti Self-drilling screws o equivalent, cargol galvanitzat autotaladrant S-MD 03Z 6.3x70, un cada greca existent, aprox. c/25 cm.



CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP



Sistema existent de corretges



Sistema de reforç de corretges (omegues i tubs)

SOBREEIXIDORS

Sobreeixidor de poliolefina rígida d'alta qualitat fabricat mitjançant procediment d'emmotllament per injecció tipus Sarnafil T Overflow 63 o equivalent, inclosa perforació en mur de bloc de formació per a formació de pas i segellat.

LLUERNARIS

Les claraboies actuals es modifiquen i adapten amb l'objectiu que l'entrada de llum es produeixi per envidraments amb cambra i baix emissius, amb fusteries TPT; en comptes de les actuals claraboies de policarbonat. Alhora, l'entrada de llum es produirà en un element vertical, separat de la impermeabilització i protegit de la pluja per una visera.

L'estructura tubular actual de les claraboies s'amplia a tal efecte.

Extensió de l'estructura tubular existent de les claraboies amb els següents elements:
SUBESTRUCTURA
Tubs longitudinals: 4 uts tub 60x60x3mm (pes/ml=6,53kg)
Costelles (1cd 1m): Muntant vertical. tub 60x60x3mm Alt: 400mm. Pes: 2,6kg
Muntant pendent i visera: tub 60x60x3mm Long: 1200mm. Pes: 7,83kg
Pletina rigiditzadora. Triangle. Sup: 0,07m / esp: 4mm (0,004m). Pes: 2,24kg
Pletines d'ancoratge costelles/taula de fusta (2uts/costella): 100x80x4mm: Pes: 0,5 kg
Pes total subestructura
Pes total subestructura/ml: 45kg comptabilitzades mermes (39,29kg reals)
Premarc de fusteria amb tauló de fusta pi cuperitzat 10x7cm longitudinal de 7x10cm
Tots els elements, acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat
PLANXES DE REVESTIMENT, REMAT, SUPORT SUPERIOR I ACABAT INFERIOR
1- Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 270 cm de desenvolupament (en dues peces 210+60 cm), amb 2+1 plecs, per suport de coberta en llluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat.
2- Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per remat i formació de trencaaigües en visera de lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a planxa base, i segellat.
3- Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 210 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de llluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat
4- Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de visera llluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellaT.

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

5- Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, amb 4 plecs, per remati inferior de llluernari i trobada amb coberta, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat

S'adjunta detall de fixacions segons requeriments de resistència al vent.

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

BUILDING TRUST

CÁLCULO DE LA RESISTENCIA AL VIENTO

UNE EN 1991-1-4

Creado por: Ana Laura Ledesma - Sika S.A.U.

lunes, 27 de mayo de 2024

CLIENTE

MIZIEN ARQUITECTURA, S.L.P.

PERSONA DE CONTACTO

PROYECTO

CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Aviso legal

Disclaimer en los cálculos de fijaciones mecánicas
Este cálculo de fijaciones mecánicas y cualquier otra información está basada en la información y en la experiencia disponible por nosotros bajo circunstancias normales a fecha de esta impresión y en la documentación escrita disponible. El cálculo se refiere al proyecto pedido y solamente a los productos listados y su única combinación válida con el soporte y las fijaciones especificadas. Si cambiasen los parámetros de aplicación, se deberá realizar un nuevo cálculo y se deberá contactar con nuestro Departamento Técnico. El cliente deberá seguir todas las indicaciones descritas en el cálculo, en la información de los productos y en las instrucciones de aplicación. Además, el cliente responsable / instalador deberá comprobar que los productos y su aplicación son los adecuados. Se recuerda al cliente que este cálculo se debe comprobar con los requerimientos nacionales apropiados y cualquier otra condición técnica relevante. Se aplicarán nuestros términos y condiciones generales.

Información sobre la aplicación técnica.
La cantidad de membranas de cubierta calculada considera la cantidad necesaria para cubrir la cubierta incluyendo los solapes entre membranas y las fijaciones a lo largo del perímetro de la cubierta. No se tienen en cuenta las fijaciones necesarias en detalles y elementos pasantes en la superficie de la cubierta, sobrantes relacionados con el proyecto y/o la obra, las bandas para las uniones y los bordes y recortes por claraboyas, lucernarios o cualquier otra penetración en la cubierta. Con la instalación de nuestras membranas se asume el conocimiento de nuestras directrices válidas. Cualquier otro producto empleado en la cubierta se deberá instalar según las indicaciones válidas del fabricante. Cualquier placa de aislamiento no fijada mediante las fijaciones de las membranas se deberán asegurar contra cualquier movimiento o succión del viento con al menos dos fijaciones. La instalación de las membranas se realizará siempre vertical a la dirección de las grecas en una chapa grecada o en planchas de madera.Teniendo en cuenta lo anterior, la cantidad de fijaciones calculadas se pueden reducir optimizándolas en comparación con las marcadas por las directrices nacionales. El cálculo de la carga de viento se ha realizado una vez acabado la construcción del edificio. No tendremos ninguna responsabilidad de los daños en las fijaciones o en las membranas que se causen durante la construcción del edificio, es decir, debido a que sea un edificio abierto durante ese periodo de tiempo. En caso de duda, se deberá realizar un nuevo cálculo en el que se ha aumente la seguridad.

Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024				
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.				
Proyecto:	CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO				
altura del edificio:	6	**Longitud del edificio(m):**	16.9	**Anchura del edificio(m):**	25.6
Tipo de cubierta:	Cubiertas planas ≤ 5°, Normal o pretil, altura de pretiles (mm): 1000				

Tipo de cubierta:	Cubierta de acero ≥ 1,00 mm
Pefil del soporte:	Definido por el usuario... (250 mm)
Coeficiente de presión:	Cubierta de tejado permeable al aire,edificio con vanos normales

Tipo de terreno:	Categoria de terreno IV		
ubicación del lugar:	Elegir, Spain (Hospitalet de Llobregat, Hospitalet de Llobregat)	**Velocidad del viento in situ:**	29
Factores de carga relacionados con el lugar:	Altitud: 8m | Calt: 1,000 | Co: 1,0 | Cdir: 1,0 | Cseason: 1,0 | Cpe1 | Cprob: 1		
Presión del viento característico(QP):	0,61 kN/m²		
coeficiente de seguridad:	Elemento de construcción principal (YQ=1,5)		

Fijación para panel de aislamiento

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Superficie total (m2)	23	73	336
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

Resumen de las fijaciones (piezas): 0

Fijación para membrana

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Total area / Est. membrane area (sqm)	23 / 26	73 / 77	336 / 356
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	53	156	715

Resumen de las fijaciones (piezas): 924

Fijaciones perimétricas

Método :	Sarnabar
Longitud total del perímetro(m):	85
Número total de fijaciones:	425

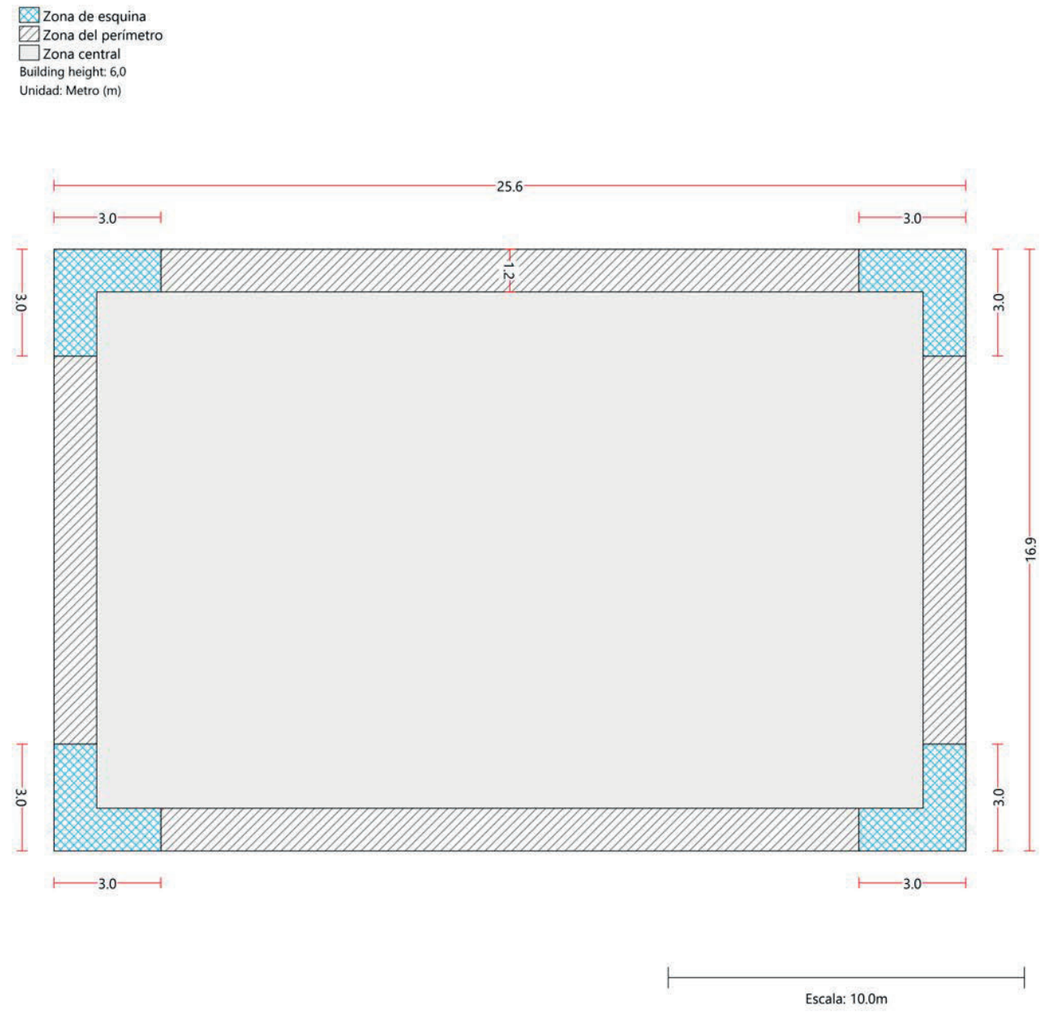
Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

Plano de la cubierta - Distribución de las fijaciones de la membrana

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Total area / Est. membrane area (sqm)	23 / 26	73 / 77	336 / 356
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	53	156	715



fecha: 27/05/2024
cliente: Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto: CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO
Creado por: Ana Laura Ledesma - Sika S.A.U.
Teléfono: +34 91 657 2375 , correo electrónico: ledesma.analaura@es.sika.com

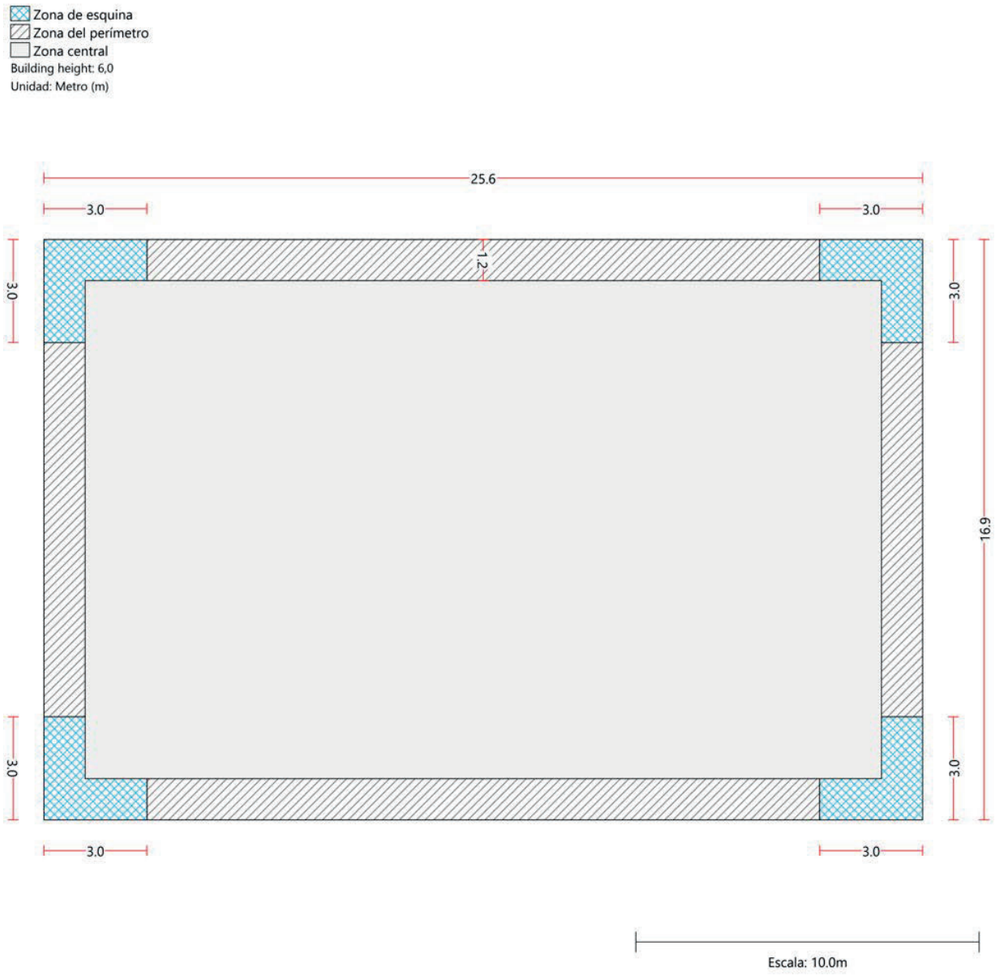
POWERED BY ROOFCALCULATOR™

Plano de la cubierta - Fijación independiente del aislamiento

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Superficie total (m2)	23	73	336
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

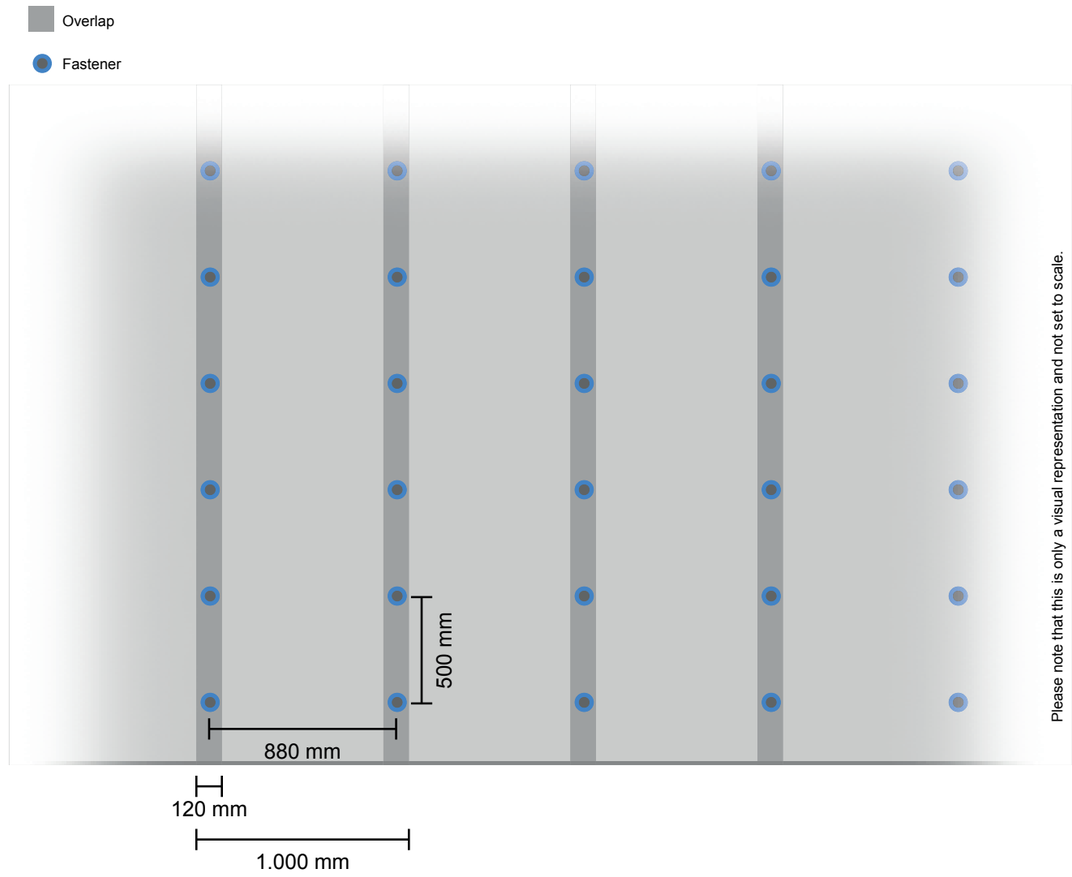


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Ángulo

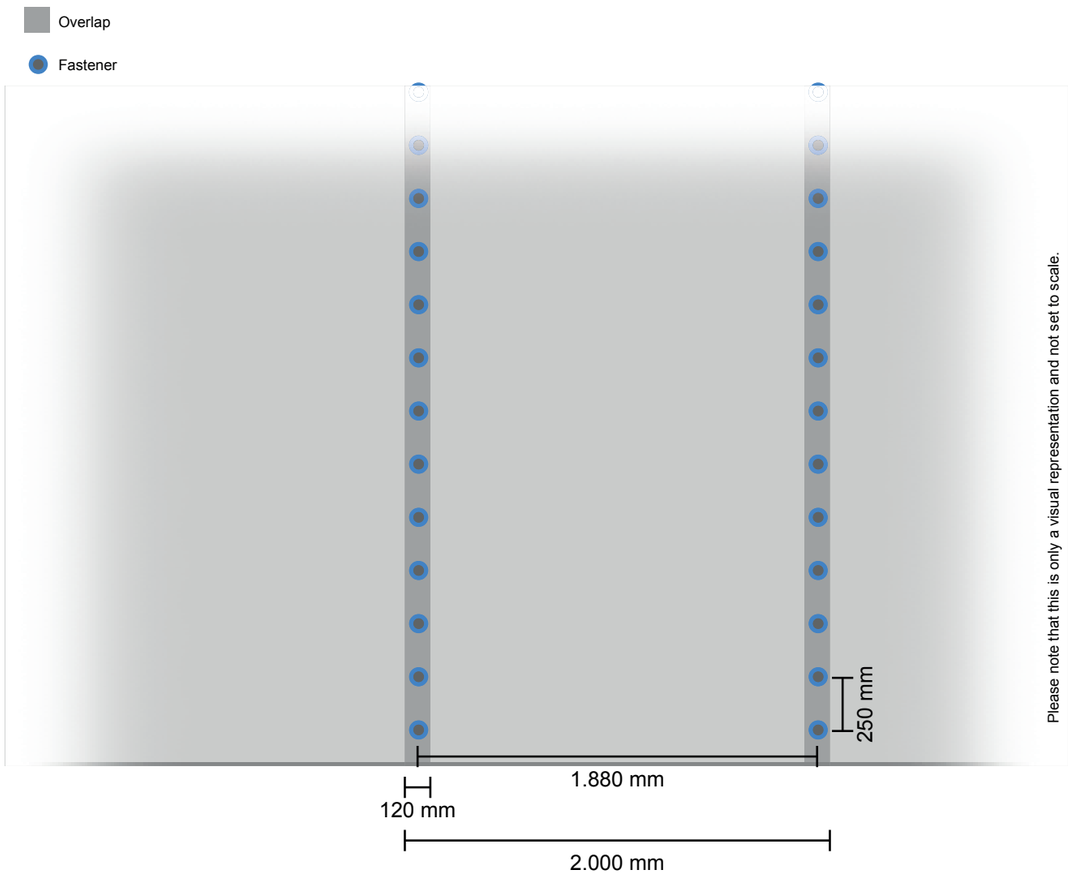


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Perímetro

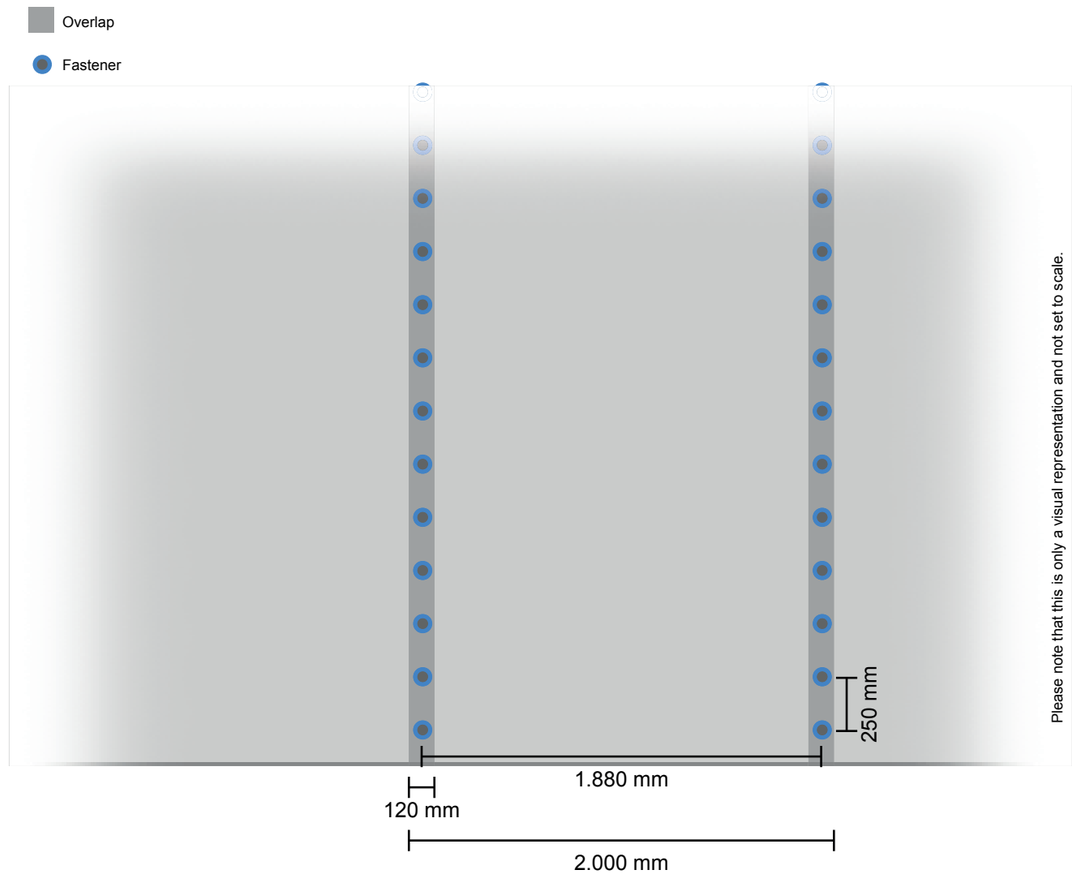


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Zona central



Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Materials - Insulation board & fixing

Aislamientos

	Aislamientos (Piezas)	
Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)	n/a	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	

Materials - Roof membrane & fixing

Membranas

	Superficie total (m2)	
Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	26	
Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	434	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	
Sarnafast KT-82x40	924	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	
Sarnafast SF-4,8	924	

Materials - Fijaciones perimétricas

Fijaciones (Piezas)	425	
Longitud (meters)	85	

BUILDING TRUST

CÁLCULO DE LA RESISTENCIA AL VIENTO

UNE EN 1991-1-4

Creado por: Ana Laura Ledesma - Sika S.A.U.

lunes, 27 de mayo de 2024

CLIENTE

MIZIEN ARQUITECTURA, S.L.P.

PERSONA DE CONTACTO

PROYECTO

CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO

Aviso legal

Disclaimer en los cálculos de fijaciones mecánicas
Este cálculo de fijaciones mecánicas y cualquier otra información está basada en la información y en la experiencia disponible por nosotros bajo circunstancias normales a fecha de esta impresión y en la documentación escrita disponible. El cálculo se refiere al proyecto pedido y solamente a los productos listados y su única combinación válida con el soporte y las fijaciones especificadas. Si cambiasen los parámetros de aplicación, se deberá realizar un nuevo cálculo y se deberá contactar con nuestro Departamento Técnico. El cliente deberá seguir todas las indicaciones descritas en el cálculo, en la información de los productos y en las instrucciones de aplicación. Además, el cliente responsable / instalador deberá comprobar que los productos y su aplicación son los adecuados. Se recuerda al cliente que este cálculo se debe comprobar con los requerimientos nacionales apropiados y cualquier otra condición técnica relevante. Se aplicarán nuestros términos y condiciones generales.

Información sobre la aplicación técnica.
La cantidad de membranas de cubierta calculada considera la cantidad necesaria para cubrir la cubierta incluyendo los solapes entre membranas y las fijaciones a lo largo del perímetro de la cubierta. No se tienen en cuenta las fijaciones necesarias en detalles y elementos pasantes en la superficie de la cubierta, sobrantes relacionados con el proyecto y/o la obra, las bandas para las uniones y los bordes y recortes por claraboyas, lucernarios o cualquier otra penetración en la cubierta. Con la instalación de nuestras membranas se asume el conocimiento de nuestras directrices válidas. Cualquier otro producto empleado en la cubierta se deberá instalar según las indicaciones válidas del fabricante. Cualquier placa de aislamiento no fijada mediante las fijaciones de las membranas se deberán asegurar contra cualquier movimiento o succión del viento con al menos dos fijaciones. La instalación de las membranas se realizará siempre vertical a la dirección de las grecas en una chapa grecada o en planchas de madera.Teniendo en cuenta lo anterior, la cantidad de fijaciones calculadas se pueden reducir optimizándolas en comparación con las marcadas por las directrices nacionales. El cálculo de la carga de viento se ha realizado una vez acabado la construcción del edificio. No tendremos ninguna responsabilidad de los daños en las fijaciones o en las membranas que se causen durante la construcción del edificio, es decir, debido a que sea un edificio abierto durante ese periodo de tiempo. En caso de duda, se deberá realizar un nuevo cálculo en el que se ha aumente la seguridad.

Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024				
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.				
Proyecto:	CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO				
altura del edificio:	6	**Longitud del edificio(m):**	35.3	**Anchura del edificio(m):**	11.2
Tipo de cubierta:	Cubiertas planas ≤ 5°, Normal o pretil, altura de pretiles (mm): 1000				

Tipo de cubierta:	Cubierta de acero ≥ 1,00 mm		
Pefil del soporte:	Definido por el usuario... (250 mm)		
Coeficiente de presión:	Cubierta de tejado permeable al aire,edificio con vanos normales		
Tipo de terreno:	Categoria de terreno IV		
ubicación del lugar:	Elegir, Spain (Hospitalet de Llobregat, Hospitalet de Llobregat)	**Velocidad del viento in situ:**	29
Factores de carga relacionados con el lugar:	Altitud: 8m | Calt: 1,000 | Co: 1,0 | Cdir: 1,0 | Cseason: 1,0 | Cpe1 | Cprob: 1		
Presión del viento característico(QP):	0,61 kN/m²		
coeficiente de seguridad:	Elemento de construcción principal (YQ=1,5)		

Fijación para panel de aislamiento

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Superficie total (m2)	22	83	291
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

Resumen de las fijaciones (piezas): 0

Fijación para membrana

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Total area / Est. membrane area (sqm)	22 / 25	83 / 88	291 / 308
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	51	177	620

Resumen de las fijaciones (piezas): 848

Fijaciones perimétricas

Método :	Sarnabar
Longitud total del perímetro(m):	93
Número total de fijaciones:	465

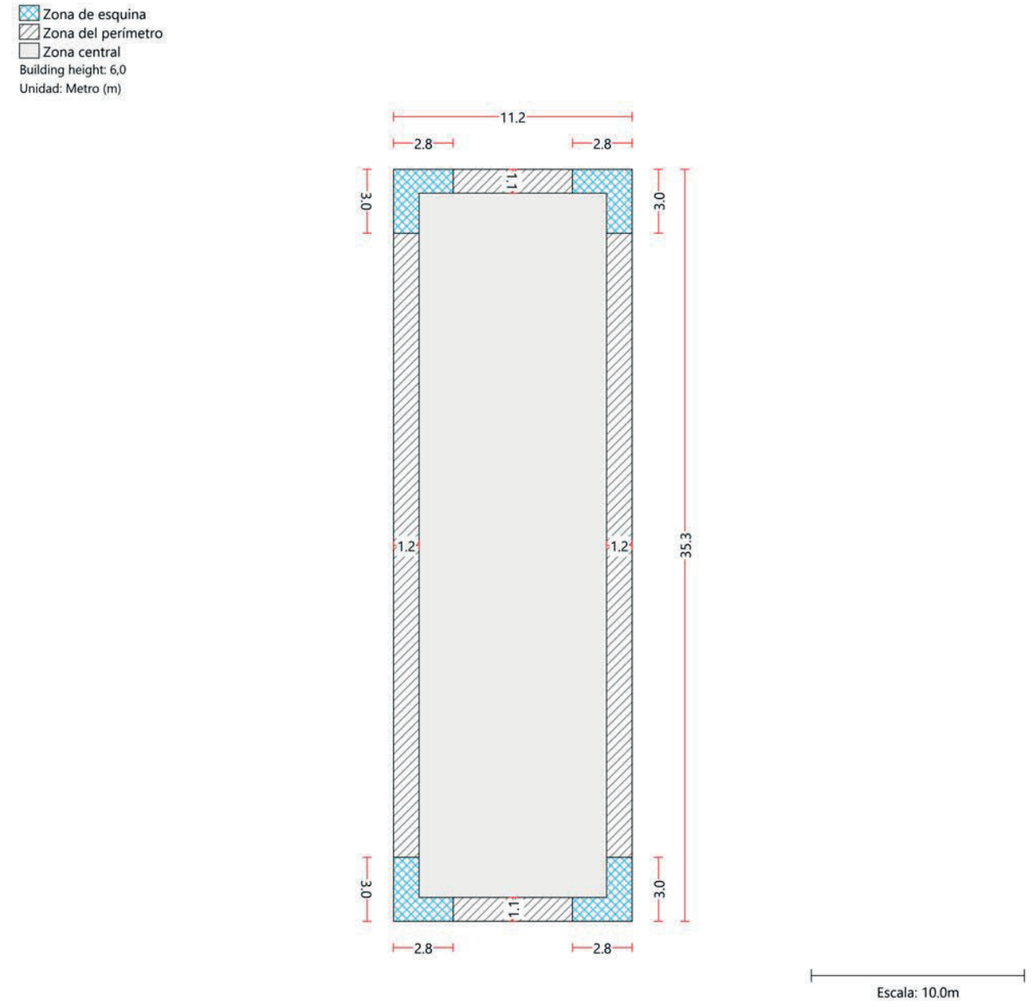
Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

Plano de la cubierta - Distribución de las fijaciones de la membrana

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Total area / Est. membrane area (sqm)	22 / 25	83 / 88	291 / 308
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	51	177	620



Cálculo de la resistencia al viento

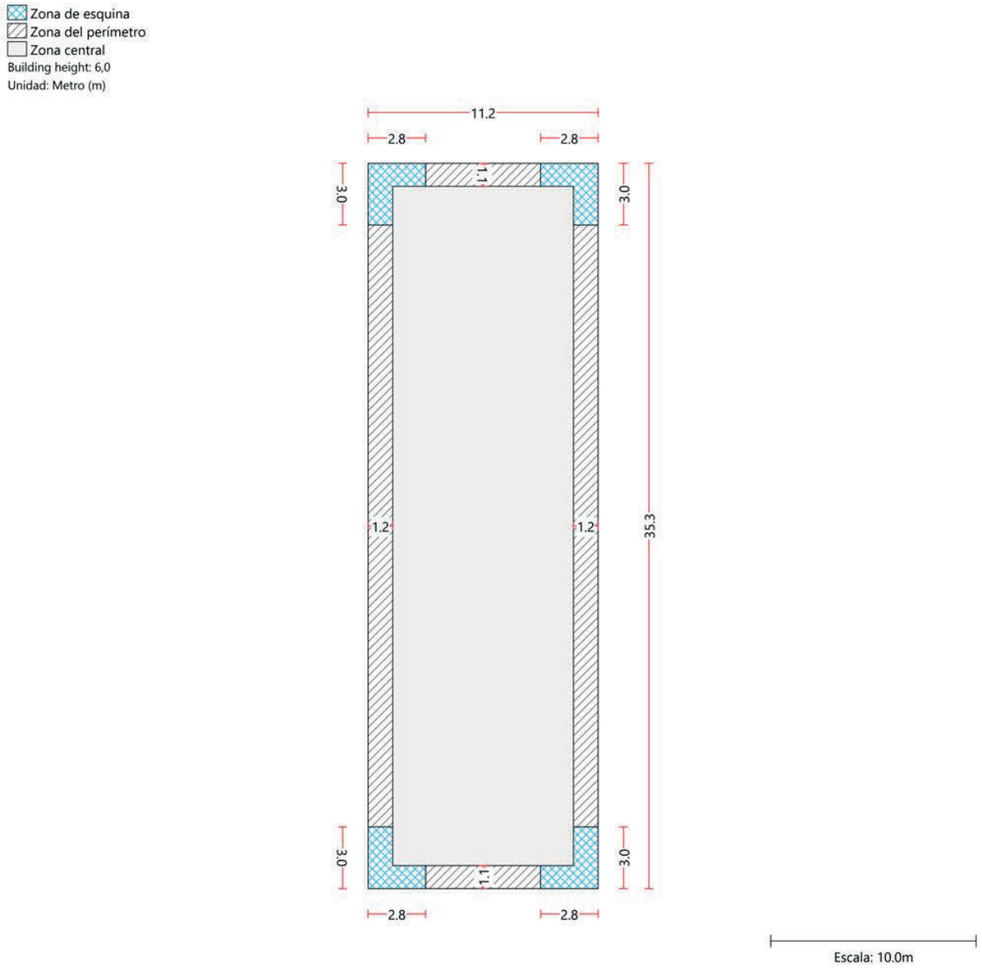
UNE EN 1991-1-4

Plano de la cubierta - Fijación independiente del aislamiento

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Superficie total (m2)	22	83	291
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

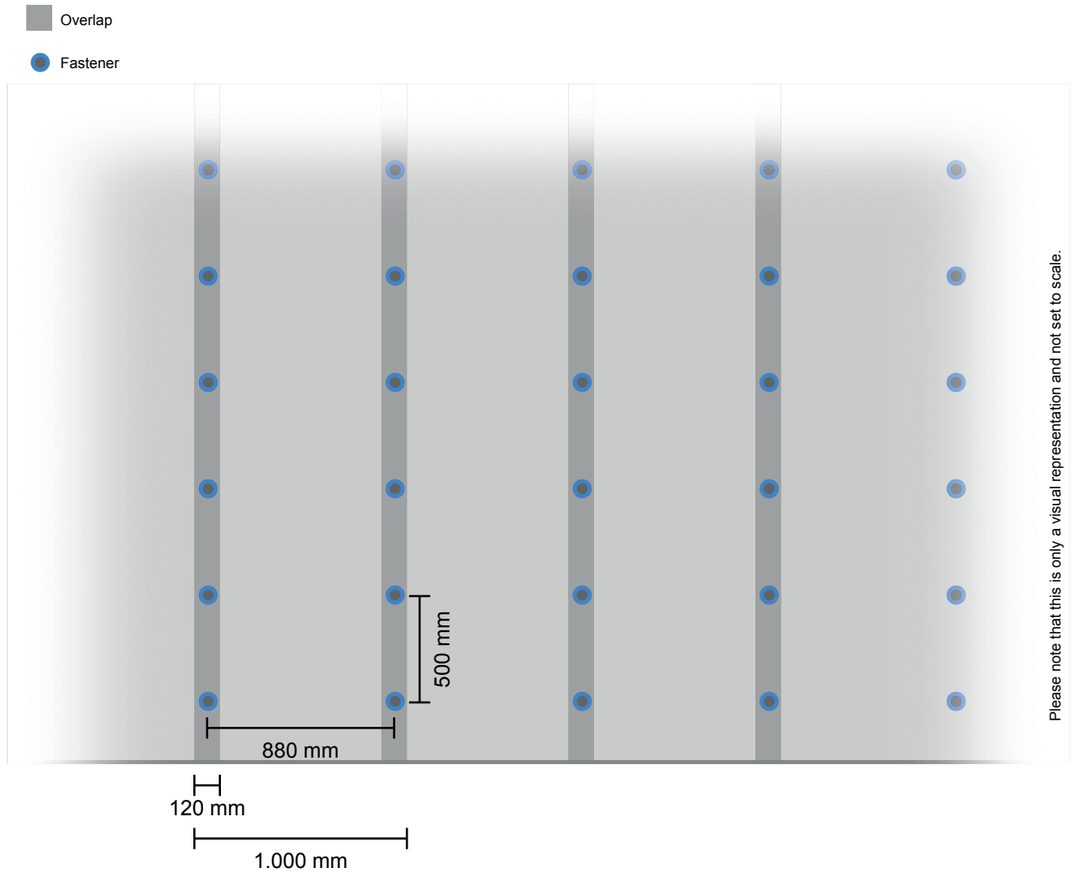


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO

Distribución de la fijación - Ángulo

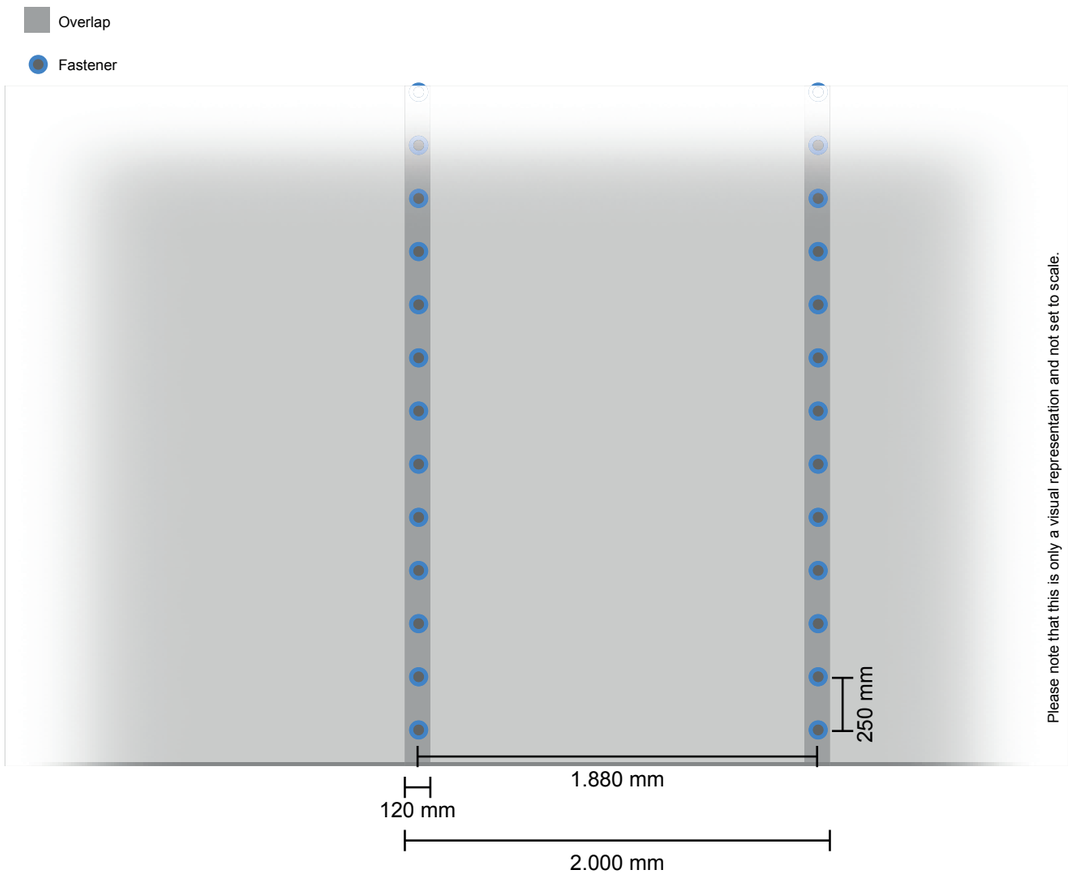


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO

Distribución de la fijación - Perímetro

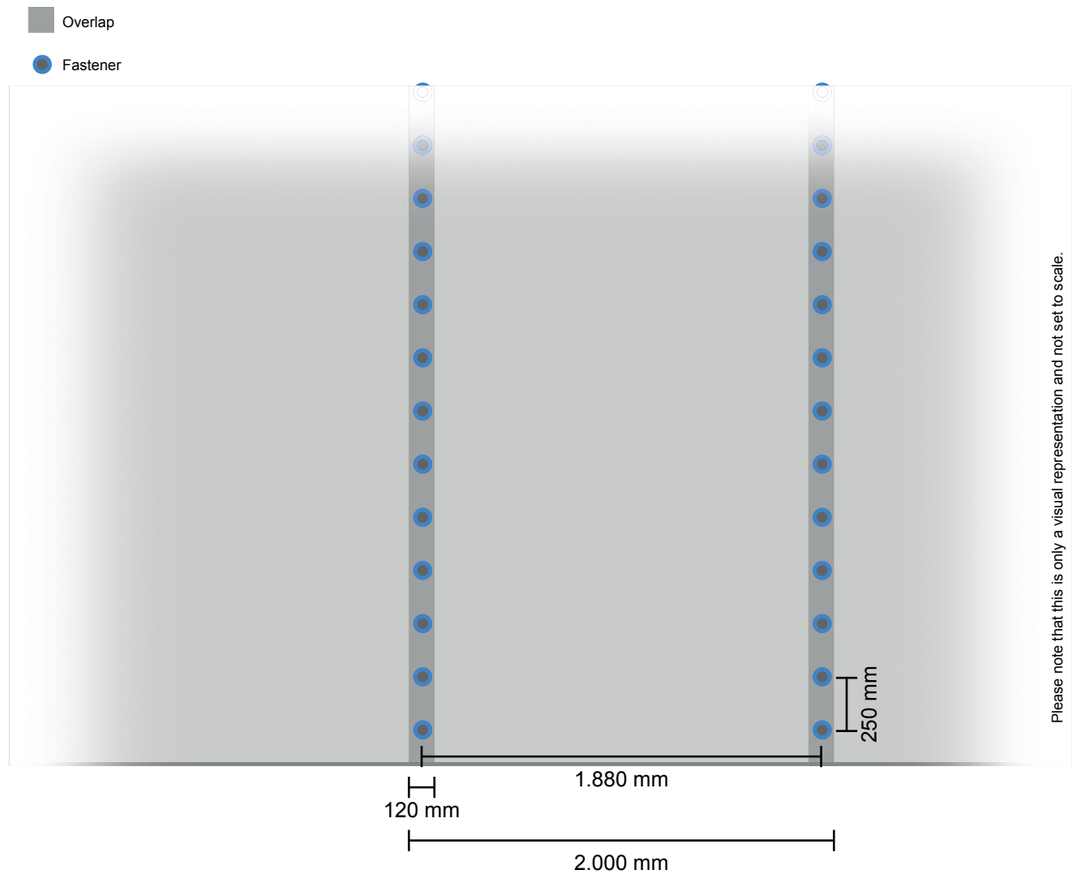


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO

Distribución de la fijación - Zona central



Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO

Materials - Insulation board & fixing

Aislamientos

	Aislamientos (Piezas)	
Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)	n/a	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	

Materials - Roof membrane & fixing

Membranas

	Superficie total (m2)	
Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	25	
Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	397	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	
Sarnafast KT-82x40	848	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	
Sarnafast SF-4,8	848	

Materials - Fijaciones perimétricas

Fijaciones (Piezas)	465	
Longitud (meters)	93	

BUILDING TRUST

CÁLCULO DE LA RESISTENCIA AL VIENTO

UNE EN 1991-1-4

Creado por: Ana Laura Ledesma - Sika S.A.U.

lunes, 27 de mayo de 2024

CLIENTE

MIZIEN ARQUITECTURA, S.L.P.

PERSONA DE CONTACTO

PROYECTO

CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Aviso legal

Disclaimer en los cálculos de fijaciones mecánicas
Este cálculo de fijaciones mecánicas y cualquier otra información está basada en la información y en la experiencia disponible por nosotros bajo circunstancias normales a fecha de esta impresión y en la documentación escrita disponible. El cálculo se refiere al proyecto pedido y solamente a los productos listados y su única combinación válida con el soporte y las fijaciones especificadas. Si cambiasen los parámetros de aplicación, se deberá realizar un nuevo cálculo y se deberá contactar con nuestro Departamento Técnico. El cliente deberá seguir todas las indicaciones descritas en el cálculo, en la información de los productos y en las instrucciones de aplicación. Además, el cliente responsable / instalador deberá comprobar que los productos y su aplicación son los adecuados. Se recuerda al cliente que este cálculo se debe comprobar con los requerimientos nacionales apropiados y cualquier otra condición técnica relevante. Se aplicarán nuestros términos y condiciones generales.

Información sobre la aplicación técnica.
La cantidad de membranas de cubierta calculada considera la cantidad necesaria para cubrir la cubierta incluyendo los solapes entre membranas y las fijaciones a lo largo del perímetro de la cubierta. No se tienen en cuenta las fijaciones necesarias en detalles y elementos pasantes en la superficie de la cubierta, sobrantes relacionados con el proyecto y/o la obra, las bandas para las uniones y los bordes y recortes por claraboyas, lucernarios o cualquier otra penetración en la cubierta. Con la instalación de nuestras membranas se asume el conocimiento de nuestras directrices válidas. Cualquier otro producto empleado en la cubierta se deberá instalar según las indicaciones válidas del fabricante. Cualquier placa de aislamiento no fijada mediante las fijaciones de las membranas se deberán asegurar contra cualquier movimiento o succión del viento con al menos dos fijaciones. La instalación de las membranas se realizará siempre vertical a la dirección de las grecas en una chapa grecada o en planchas de madera.Teniendo en cuenta lo anterior, la cantidad de fijaciones calculadas se pueden reducir optimizándolas en comparación con las marcadas por las directrices nacionales. El cálculo de la carga de viento se ha realizado una vez acabado la construcción del edificio. No tendremos ninguna responsabilidad de los daños en las fijaciones o en las membranas que se causen durante la construcción del edificio, es decir, debido a que sea un edificio abierto durante ese periodo de tiempo. En caso de duda, se deberá realizar un nuevo cálculo en el que se ha aumente la seguridad.

Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024				
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.				
Proyecto:	CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO				
altura del edificio:	6	**Longitud del edificio(m):**	13.4	**Anchura del edificio(m):**	16.9
Tipo de cubierta:	Cubiertas planas ≤ 5°, Normal o pretil, altura de pretiles (mm): 1000				

Tipo de cubierta:	Cubierta de acero ≥ 1,00 mm		
Pefil del soporte:	Definido por el usuario... (250 mm)		
Coeficiente de presión:	Cubierta de tejado permeable al aire,edificio con vanos normales		
Tipo de terreno:	Categoria de terreno IV		
ubicación del lugar:	Elegir, Spain (Hospitalet de Llobregat, Hospitalet de Llobregat)	**Velocidad del viento in situ:**	29
Factores de carga relacionados con el lugar:	Altitud: 8m | Calt: 1,000 | Co: 1,0 | Cdir: 1,0 | Cseason: 1,0 | Cpe1 | Cprob: 1		
Presión del viento característico(QP):	0,61 kN/m²		
coeficiente de seguridad:	Elemento de construcción principal (YQ=1,5)		

Fijación para panel de aislamiento

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Superficie total (m2)	23	44	160
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

Resumen de las fijaciones (piezas): 0

Fijación para membrana

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Total area / Est. membrane area (sqm)	23 / 26	44 / 47	160 / 170
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	53	94	341

Resumen de las fijaciones (piezas): 488

Fijaciones perimétricas

Método :	Sarnabar
Longitud total del perímetro(m):	61
Número total de fijaciones:	305

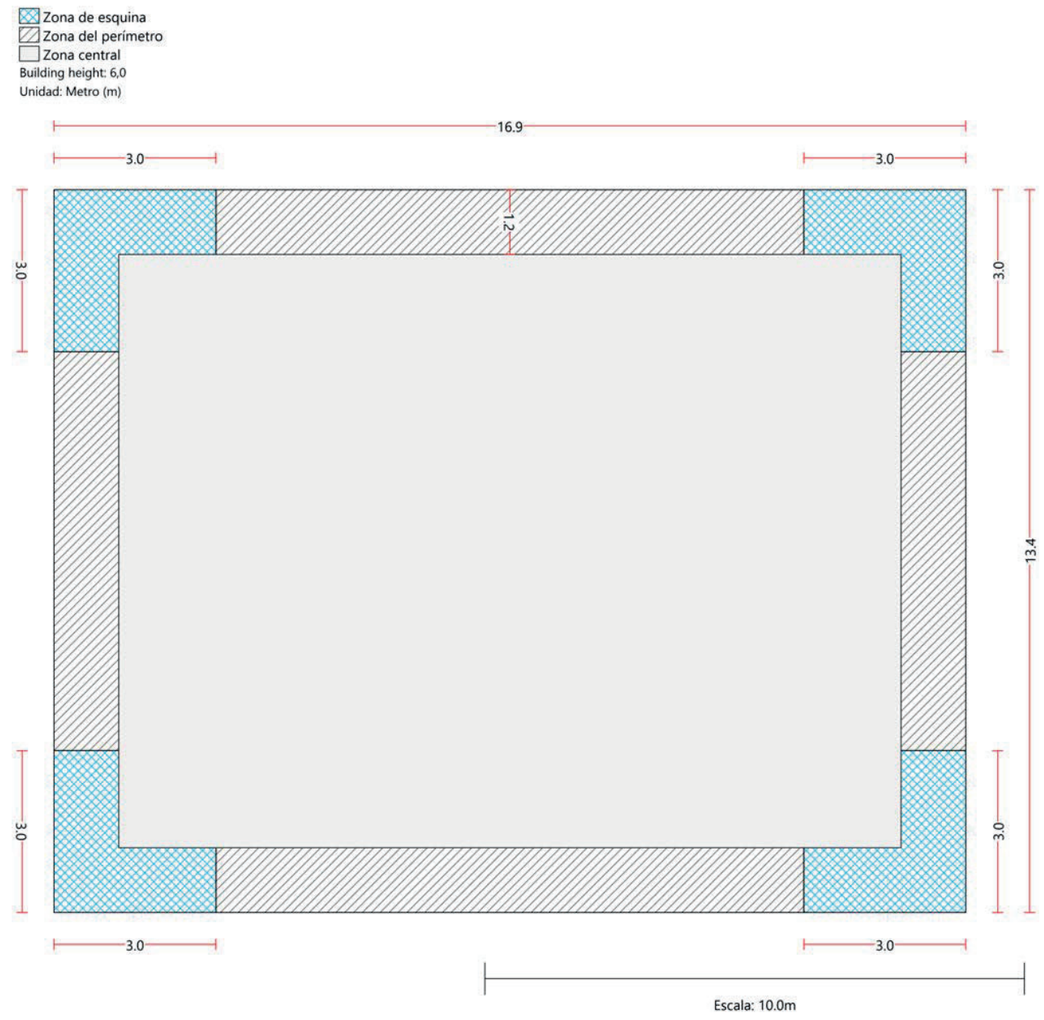
Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

Plano de la cubierta - Distribución de las fijaciones de la membrana

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Total area / Est. membrane area (sqm)	23 / 26	44 / 47	160 / 170
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	53	94	341



fecha: 27/05/2024
cliente: Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto: CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO
Creado por: Ana Laura Ledesma - Sika S.A.U.
Teléfono: +34 91 657 2375 , correo electrónico: ledesma.analaura@es.sika.com

POWERED BY ROOFCALCULATOR™

Cálculo de la resistencia al viento

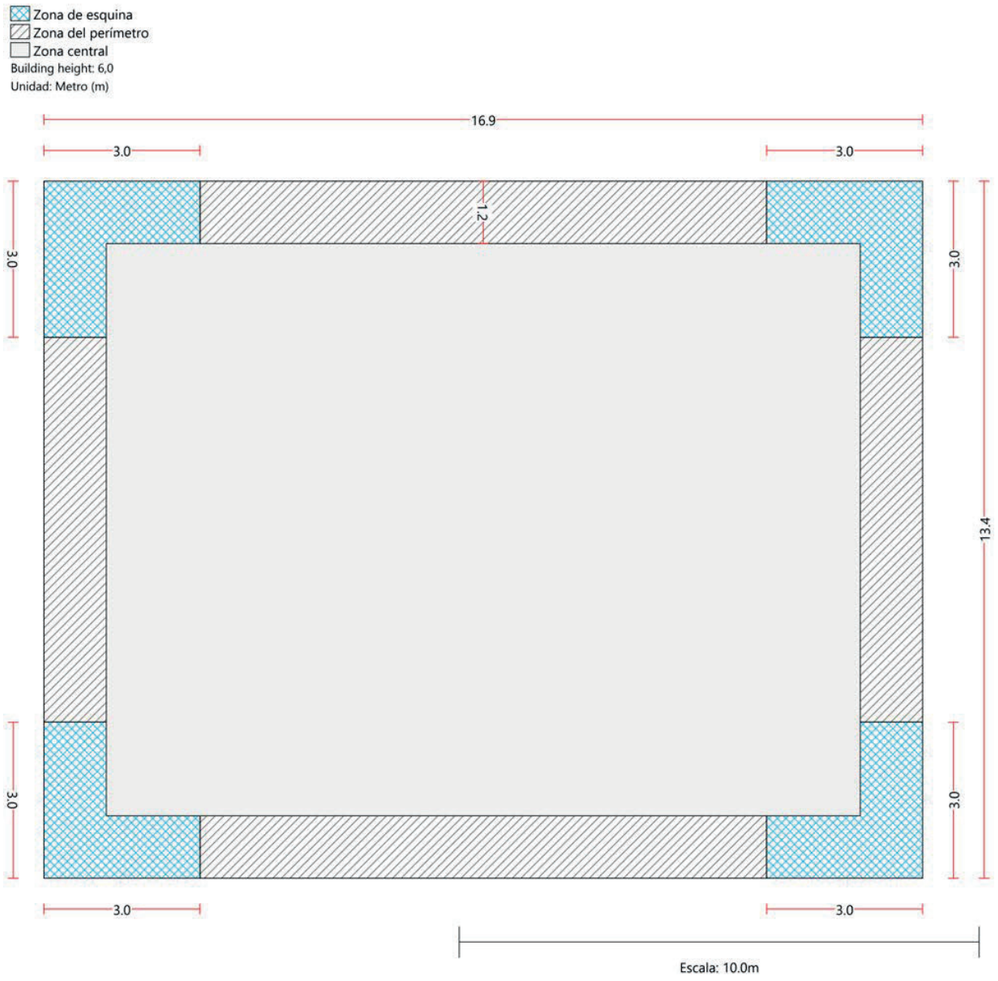
UNE EN 1991-1-4

Plano de la cubierta - Fijación independiente del aislamiento

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Superficie total (m2)	23	44	160
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

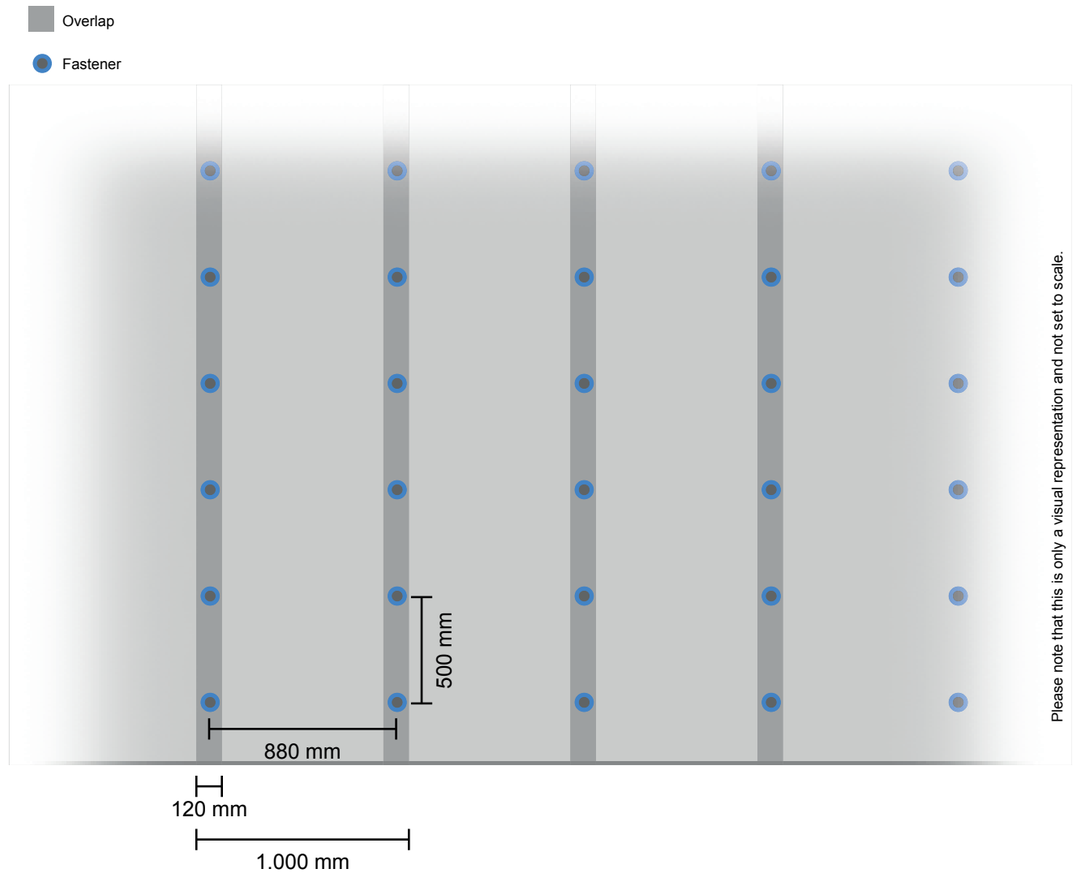


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Ángulo

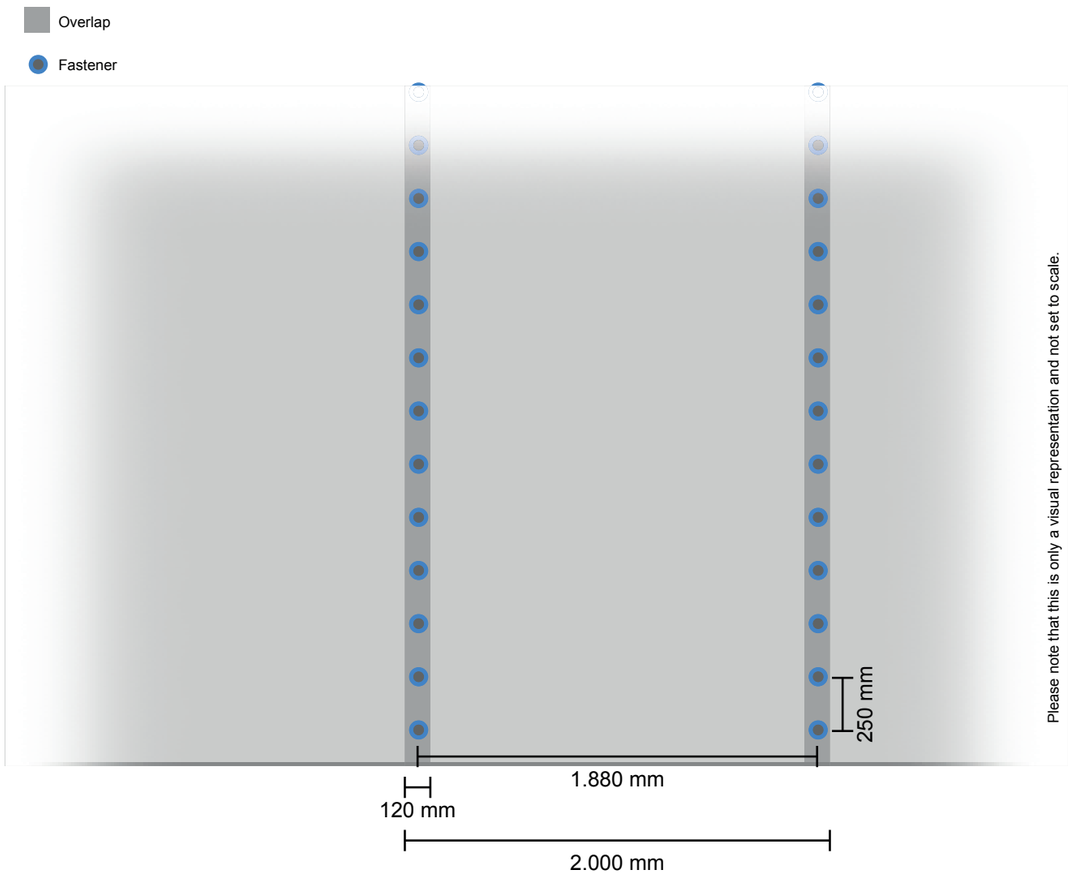


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Perímetro

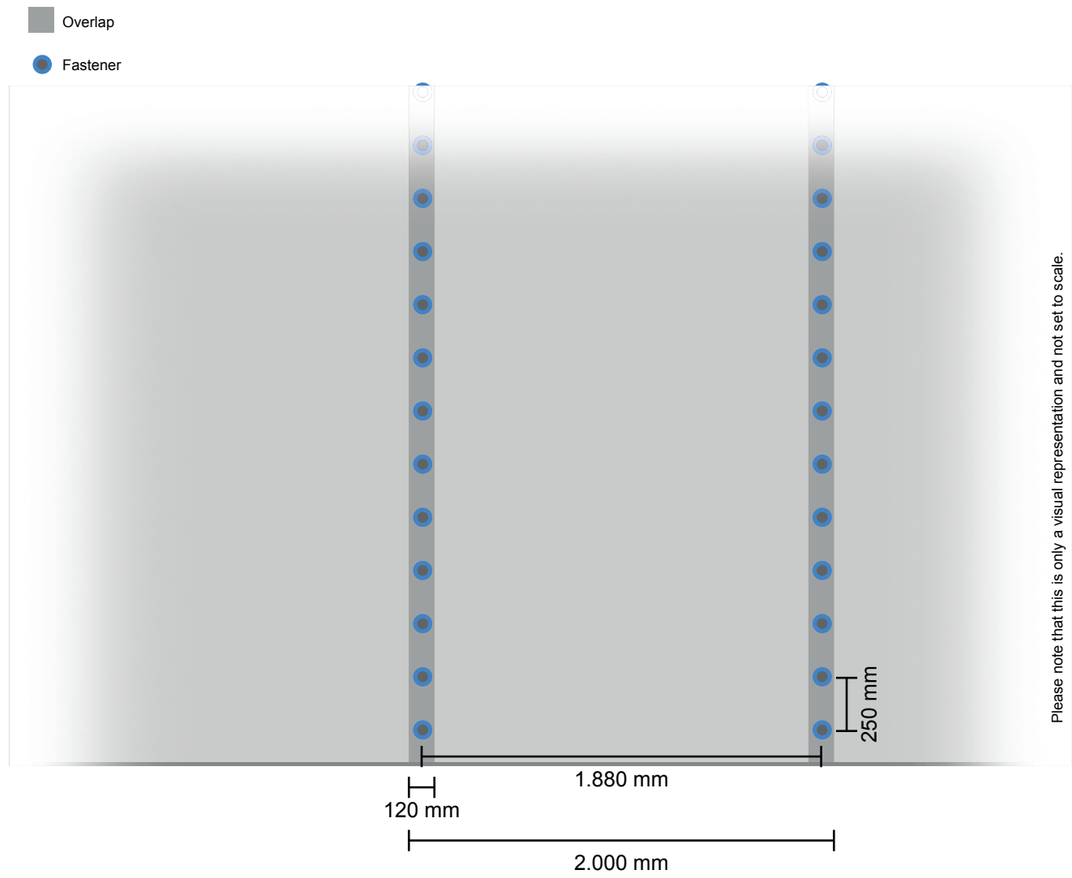


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Zona central



Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Materials - Insulation board & fixing

Aislamientos

	Aislamientos (Piezas)	
Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)	n/a	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	

Materials - Roof membrane & fixing

Membranas

	Superficie total (m2)	
Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	26	
Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	217	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	
Sarnafast KT-82x40	488	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	
Sarnafast SF-4,8	488	

Materials - Fijaciones perimétricas

Fijaciones (Piezas)	305	
Longitud (meters)	61	

BUILDING TRUST

CÁLCULO DE LA RESISTENCIA AL VIENTO

UNE EN 1991-1-4

Creado por: Ana Laura Ledesma - Sika S.A.U.

lunes, 27 de mayo de 2024

CLIENTE

MIZIEN ARQUITECTURA, S.L.P.

PERSONA DE CONTACTO

PROYECTO

CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Aviso legal

Disclaimer en los cálculos de fijaciones mecánicas
Este cálculo de fijaciones mecánicas y cualquier otra información está basada en la información y en la experiencia disponible por nosotros bajo circunstancias normales a fecha de esta impresión y en la documentación escrita disponible. El cálculo se refiere al proyecto pedido y solamente a los productos listados y su única combinación válida con el soporte y las fijaciones especificadas. Si cambiasen los parámetros de aplicación, se deberá realizar un nuevo cálculo y se deberá contactar con nuestro Departamento Técnico. El cliente deberá seguir todas las indicaciones descritas en el cálculo, en la información de los productos y en las instrucciones de aplicación. Además, el cliente responsable / instalador deberá comprobar que los productos y su aplicación son los adecuados. Se recuerda al cliente que este cálculo se debe comprobar con los requerimientos nacionales apropiados y cualquier otra condición técnica relevante. Se aplicarán nuestros términos y condiciones generales.

Información sobre la aplicación técnica.
La cantidad de membranas de cubierta calculada considera la cantidad necesaria para cubrir la cubierta incluyendo los solapes entre membranas y las fijaciones a lo largo del perímetro de la cubierta. No se tienen en cuenta las fijaciones necesarias en detalles y elementos pasantes en la superficie de la cubierta, sobrantes relacionados con el proyecto y/o la obra, las bandas para las uniones y los bordes y recortes por claraboyas, lucernarios o cualquier otra penetración en la cubierta. Con la instalación de nuestras membranas se asume el conocimiento de nuestras directrices válidas. Cualquier otro producto empleado en la cubierta se deberá instalar según las indicaciones válidas del fabricante. Cualquier placa de aislamiento no fijada mediante las fijaciones de las membranas se deberán asegurar contra cualquier movimiento o succión del viento con al menos dos fijaciones. La instalación de las membranas se realizará siempre vertical a la dirección de las grecas en una chapa grecada o en planchas de madera.Teniendo en cuenta lo anterior, la cantidad de fijaciones calculadas se pueden reducir optimizándolas en comparación con las marcadas por las directrices nacionales. El cálculo de la carga de viento se ha realizado una vez acabado la construcción del edificio. No tendremos ninguna responsabilidad de los daños en las fijaciones o en las membranas que se causen durante la construcción del edificio, es decir, debido a que sea un edificio abierto durante ese periodo de tiempo. En caso de duda, se deberá realizar un nuevo cálculo en el que se ha aumente la seguridad.

Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

altura del edificio:	6	**Longitud del edificio(m):**	14.2	**Anchura del edificio(m):**	20.7
Tipo de cubierta:	Cubiertas planas ≤ 5°, Normal o pretil, altura de pretiles (mm): 1000				

Tipo de cubierta:	Cubierta de acero ≥ 1,00 mm		
Pefil del soporte:	Definido por el usuario... (250 mm)		
Coeficiente de presión:	Cubierta de tejado permeable al aire,edificio con vanos normales		
Tipo de terreno:	Categoria de terreno IV		
ubicación del lugar:	Elegir, Spain (Hospitalet de Llobregat, Hospitalet de Llobregat)	**Velocidad del viento in situ:**	29
Factores de carga relacionados con el lugar:	Altitud: 8m | Calt: 1,000 | Co: 1,0 | Cdir: 1,0 | Cseason: 1,0 | Cpe1 | Cprob: 1		
Presión del viento característico(QP):	0,61 kN/m²		
coeficiente de seguridad:	Elemento de construcción principal (YQ=1,5)		

Fijación para panel de aislamiento

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Superficie total (m2)	40	57	69
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

Resumen de las fijaciones (piezas): 0

Fijación para membrana

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Total area / Est. membrane area (sqm)	40 / 45	57 / 60	69 / 73
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	91	122	147

Resumen de las fijaciones (piezas): 360

Fijaciones perimétricas

Método :	Sarnabar
Longitud total del perímetro(m):	86
Número total de fijaciones:	430

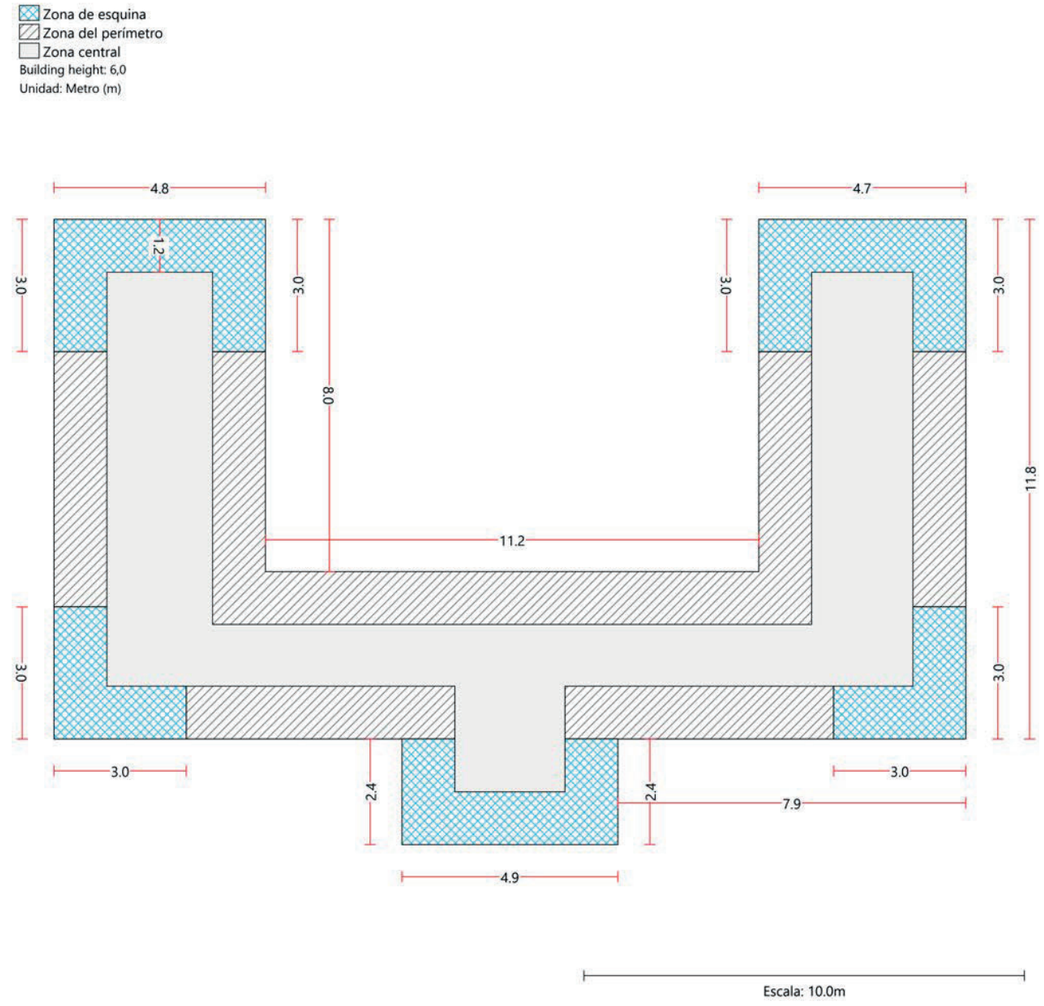
Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

Plano de la cubierta - Distribución de las fijaciones de la membrana

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Total area / Est. membrane area (sqm)	40 / 45	57 / 60	69 / 73
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	91	122	147



fecha: 27/05/2024
cliente: Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto: CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO
Creado por: Ana Laura Ledesma - Sika S.A.U.
Teléfono: +34 91 657 2375 , correo electrónico: ledesma.analaura@es.sika.com

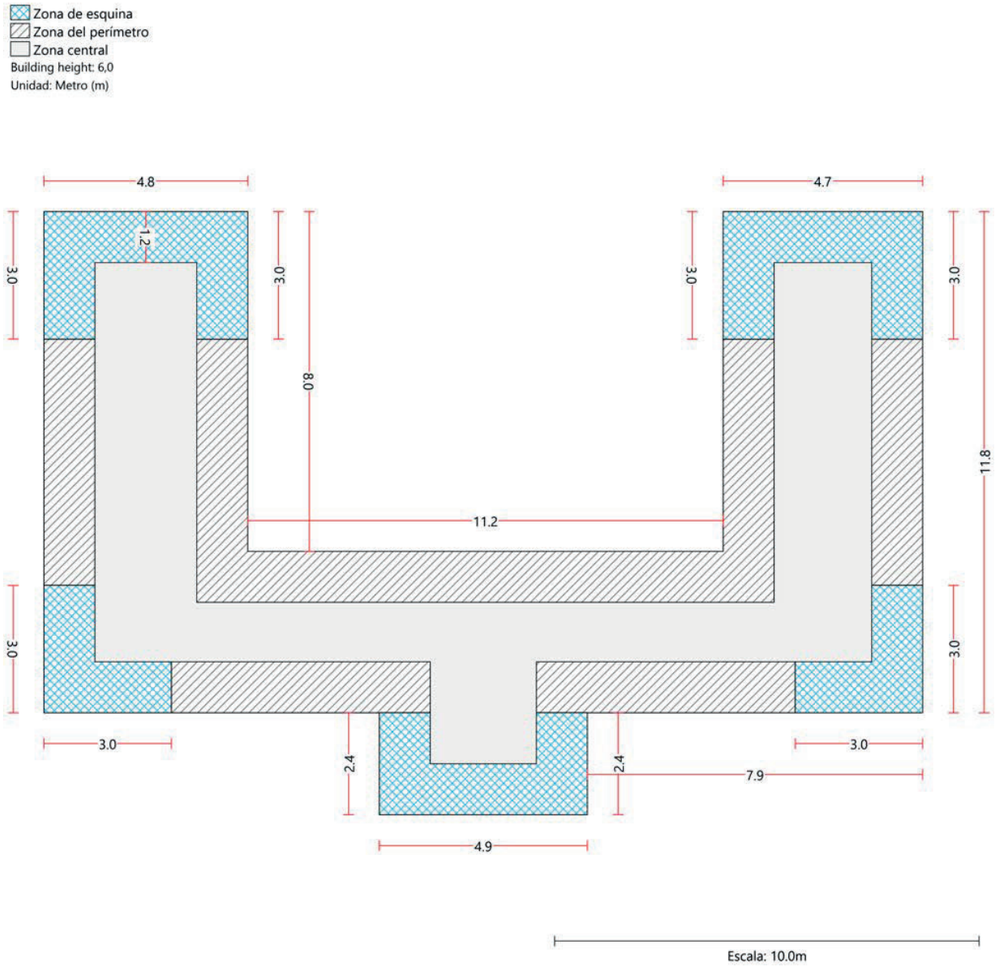
POWERED BY ROOFCALCULATOR™

Plano de la cubierta - Fijación independiente del aislamiento

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

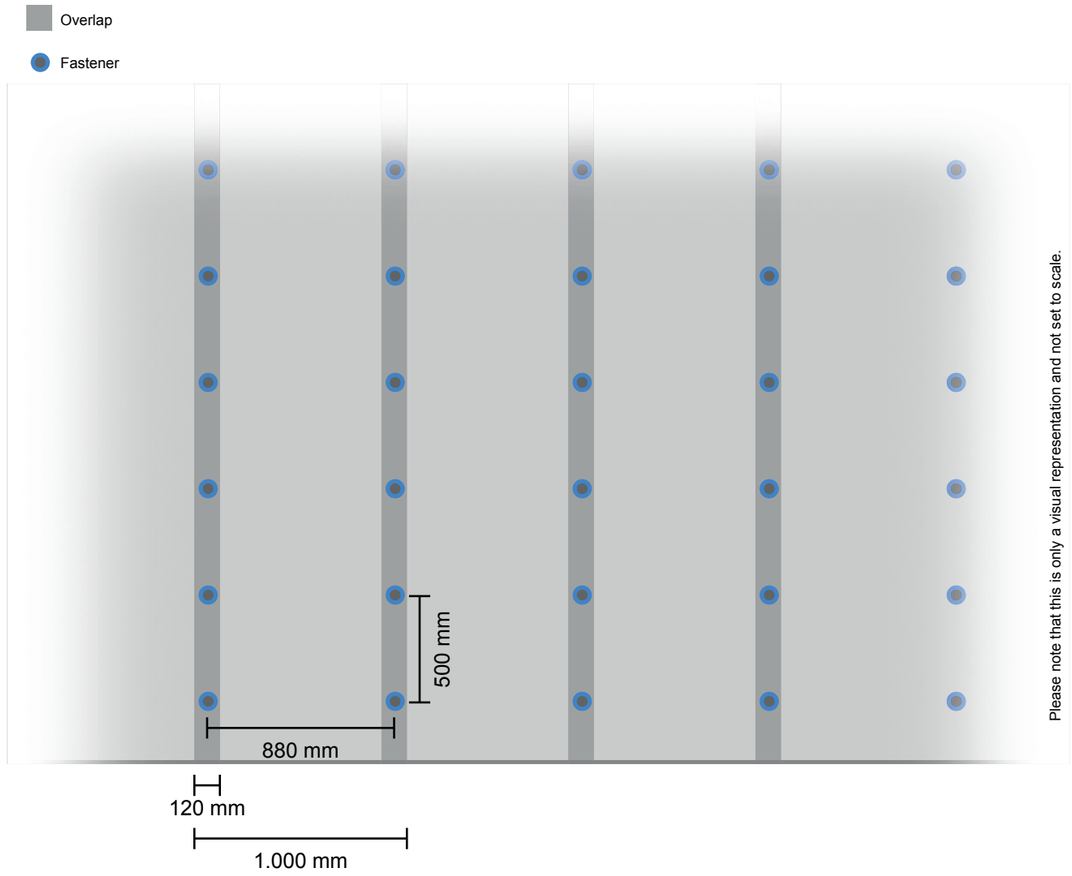
Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Superficie total (m2)	40	57	69
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0



fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Ángulo

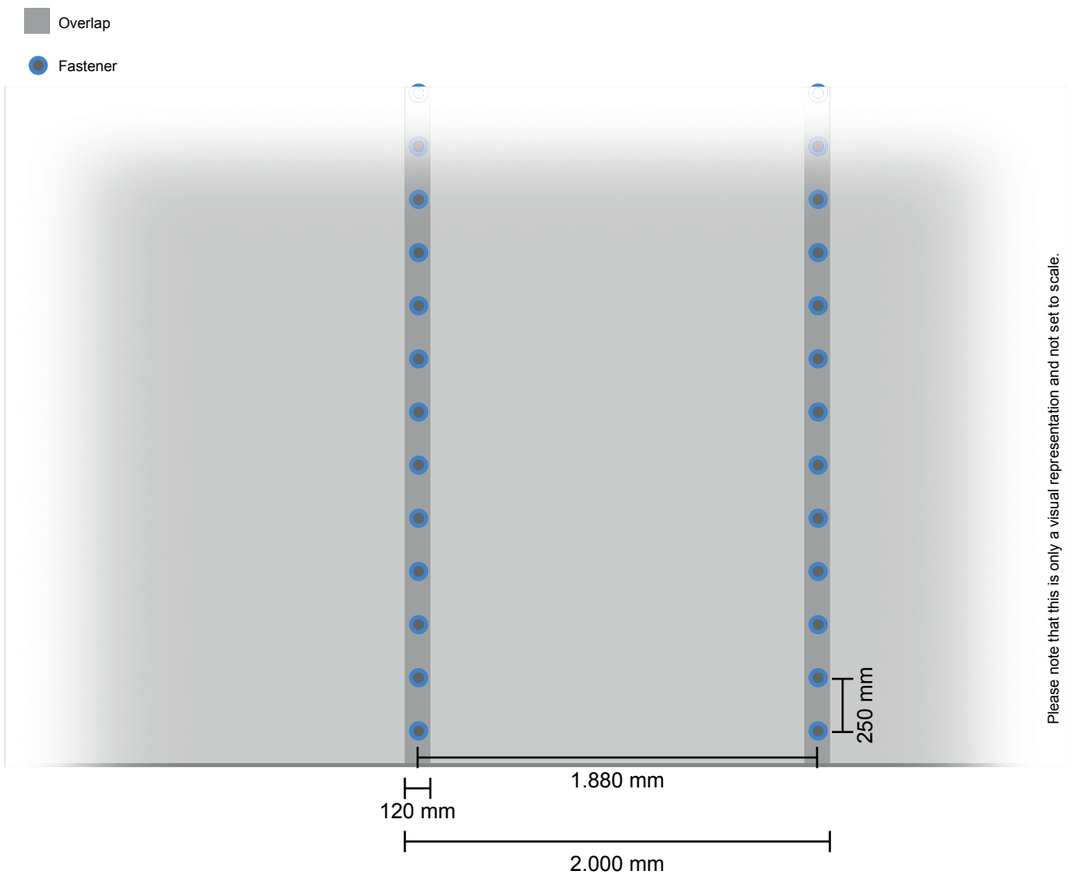


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Perímetro

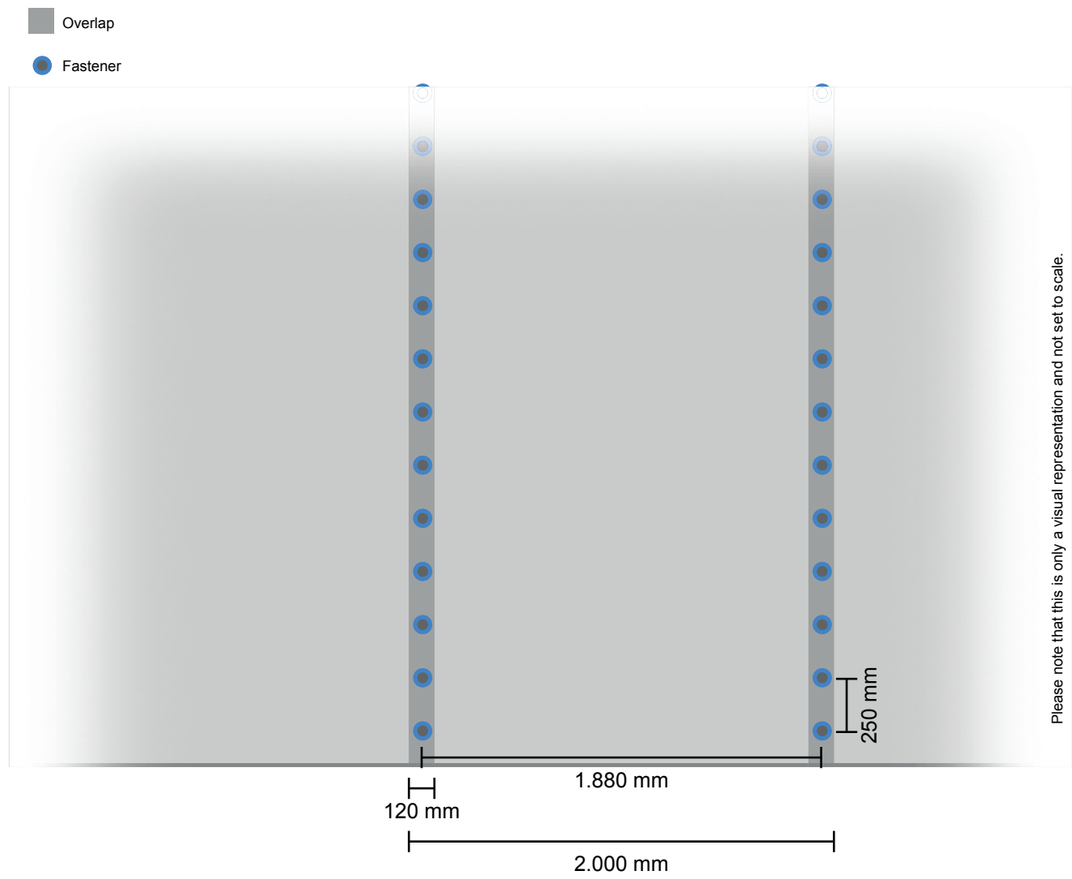


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Zona central



Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Materials - Insulation board & fixing

Aislamientos

	Aislamientos (Piezas)	
Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)	n/a	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	

Materials - Roof membrane & fixing

Membranas

	Superficie total (m2)	
Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	45	
Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	134	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	
Sarnafast KT-82x40	360	

Fijaciones

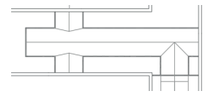
	Fijaciones (Piezas)	
Sarnafast SF-4,8	360	

Materials - Fijaciones perimétricas

Fijaciones (Piezas)	430	
Longitud (meters)	86	

COBERTA DELS PASSADISOS





Estat actual

La coberta dels passadissos, de molta menor superfície que la general de l'edifici, és una coberta inclinada executada amb pannell prefabricat, de la següent composició:

- Panell sandwich 4cm poliestirè extruït, 0,04 W/mK
- Cambra d'aire no ventilada alçada mitja 1,3m

Projecte

El projecte proposa revestir la coberta dels passadissos amb un sistema tradicional de coberta de zinc, amb junta alçada, per tal de recuperar la seva estanqueïtat i aparença. Amb les següents capes:

- Planxa de zinc 1 mm
- Làmina drenant 5 mm
- Panell sandwitx d'aglomerat d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK
- Panell sandwich 4 cm poliestirè extruït existent, 0,04 W/mK
- Cambra d'aire no ventilada alçada mitja existent,1,3m

El sistema que es proposa té DIT Nº 520p/16

DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA: Nº 520p/16

Área genérica / Uso previsto:	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO DE CUBIERTAS (LÁMINAS Y FLEJES DE METAL TOTALMENTE SOPORTADOS PARA CUBIERTAS Y REVESTIMIENTOS EXTERIORES)**

En detall:

Formació de revestiment de coberta inclinada de passadissos en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable.

Inclou panell de suport compost d'aglomerat hidròfug de 19mm en la cara superior, nucli amb aïllament de poliestirè extruït de 100mm de gruix i cara inferior d'aglomerat hidròfug de 10mm fixat mitjançant tornilleria en acer zincat.

Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc .

Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment.

Amb els següents elements de coberta:
Carener, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques
Aiguafons de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 65 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques
Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques
Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant.
Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecàmicament amb brides.

S'adjunta DIT:

INSTITUTO DE CIENCIAS
DE LA CONSTRUCCIÓN EDUARDO TORROJA
C/ Serrano Galvache nº 4. 28033 Madrid
Tel (+34) 91 3020440 Fax (+34) 91 3020700
e-mail: dit@ietcc.csic.es
http://www.ietcc.csic.es

DOCUMENTO DE IDONEIDAD TÉCNICA: Nº 520p/16

Área genérica / Uso previsto:	**SISTEMA DE REVESTIMIENTO DE CUBIERTAS (LÁMINAS Y FLEJES DE METAL TOTALMENTE SOPORTADOS PARA CUBIERTAS Y REVESTIMIENTOS EXTERIORES)**
Nombre comercial:	**VMZ Delta**
Beneficiario:	**UMICORE® BUILDING PRODUCTS IBÉRICA S.L.** C/ Juan Gris 4. 6ª pl 08014 Barcelona. España
Sede Social:	**UMICORE® FRANCE SAS** Domicilio social : Les Mercuriales, 40 Rue Jean Jaurés. F-93716 Bagnolet (Francia).
Lugar de fabricación:	Avenue Jean Jaurés. 12110 Viviez, Francia Grande Rue 2, 95710 Bray-et-Lû, Francia Rue Jean-Jacques Rousseau, 59950 Auby, Francia
Validez. Desde: **Hasta:**	14 de julio de 2016 14 de julio de 2021 (Condicionada a seguimiento anual)

Este Documento consta de 28 páginas

Publicación emitida por el Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja. Prohibida su reproducción sin autorización

MIEMBRO DE:

UNIÓN EUROPEA PARA LA EVALUACIÓN DE LA IDONEIDAD TÉCNICA
UNION EUROPEENNE POUR L'AGREMENT TECHNIQUE DANS LA CONSTRUCTION
EUROPEAN UNION OF AGREMENT
EUROPÄISCHE UNION FÜR DAS AGREMENT IN BAUWESEN

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

INFORME TÉCNICO

1. OBJETO

Sistema para el revestimiento estanco y autoventilado de todo tipo de cubiertas inclinadas de edificación en obra nueva o rehabilitación, denominado comercialmente VMZ Delta, con pendiente mínima de 5 % (3º), en las condiciones especificadas en el Documento. Particularmente en localidades donde se prevea nieve, y/o velocidades de viento superiores a 100 km/h puede ser necesario realizar una impermeabilización complementaria.

No se ha evaluado el uso previsto del sistema para locales con clase de higrometría 5, exposiciones a velocidades de viento superiores a 100 km/h. No forman parte del sistema y por tanto no han sido evaluados el soporte ni el aislamiento que pudieran incorporarse a la cubierta.

2. COMPOSICIÓN DE LA CUBIERTA

La cubierta incluyendo el sistema, se compone de:

- Revestimiento a base de bandejas de zinc (denominado comercialmente VMZINC®) que resuelve las uniones longitudinales entre las mismas mediante dos posibles técnicas:
  - Junta alzada: Técnica que une mediante engatillado y, a lo largo de toda su longitud, los laterales de dos bandejas contiguas (fig.1).
  - Junta de listón: Técnica que une bandejas contiguas por interposición de listones de madera, de sección cuadrada o trapecial, fijados mecánicamente al soporte, y protegidos por cubrejuntas (fig. 2).
- Accesorios de zinc VMZINC® para remates, ventilación y evacuación de aguas pluviales.
- Lámina nodular VMZ Delta de polietileno de alta densidad.
- Fijaciones, patas VMZ Delta y otros elementos auxiliares, para el adecuado anclaje del revestimiento, al elemento soporte.
- Soporte y si procede, aislamiento térmico y/o acústico, no suministrado por el beneficiario.

3. COMPONENTES Y MATERIALES

3.1 **Bandejas y accesorios de zinc VMZINC®**

3.1.1 *Bandejas*

Son unidades previstas para resolver la parte general del revestimiento estanco de la cubierta, colocándose en obra de forma totalmente soportada. Serán conformadas generalmente en obra o taller por el instalador a partir de las chapas o bobinas de zinc VMZINC®, suministradas por el beneficiario quien opcionalmente, podrá suministrarlas ya perfiladas.

Se identifican por una leyenda en el reverso de la chapa o bobina que indica al menos VMZINC®, espesor, aleación y norma. Las bandejas se definen principalmente por las dimensiones de su sección, variables según sea el tipo de junta (tabla 1) y por la longitud L (habitualmente menor que 15 m) tabla 2. Las características declaradas por el beneficiario son conformes con las Normas UNE-EN 14783 [1] y UNE-EN 501 [2].

Tabla 1

Profundidad H junta (mm)		Anchura B (entre-eje) de juntas (mm)		
Junta alzada	Junta de listón	Junta alzada	Dimensiones mínimas de sección trapecial (mm) [según L (m)]	
			40 x 25 x 40 [Si L ≤ 8]	50 x 27 x 50 [Si 8 ≤ L ≤ 13]
25	40 - 50	430	480	470
25	40 - 50	530	580	570
25	40 - 50	580	630	650

Tabla 2

Espesores nominal mínimo (mm)		0,65
Densidad (kg/dm^3)		7,20
Permeabilidad al agua		Impermeable
Coef.te de dilatación térmica (1/K)		22 x 10^{-6}
Tolerancias dimensionales (mm)	Profundidad H	-1 mm, + 1.5 mm
	Anchura B	± 5 mm
	Longitud L	0, +10 mm
Permeabilidad al vapor de agua y al aire		Impermeable
Liberación de sustancias peligrosas		No libera
Durabilidad (tipo de metal)		Zn
Comportamiento frente a fuego exterior		Broof (t1)
Reacción al fuego		Prestación no determinada

3.1.2 *Accesorios*

Los accesorios son piezas fabricadas por el fabricante a partir de chapas o bobinas, previstas para resolver la construcción de puntos singulares de la cubierta, su ventilación o la evacuación de aguas pluviales[3].Los principales se indican en la tabla adjunta:

---

[1] UNE-E 14783: 2015. Chapas y flejes de metal totalmente soportados para cubiertas y revestimientos interiores y exteriores. Especificación de producto y requisito.

[2] UNE-EN 501: 1995. Chapas metálicas para cubiertas. Especificación de chapa de zinc para cubiertas totalmente soportadas.

[3] Canalones, bajantes, boquillas, nacimientos, codos etc., de zinc VMZINC pueden ser suministrados por el beneficiario, pero no han sido evaluados en el presente Documento.

Tabla 3

Denominación comercial (figura)	Características		Uso previsto
	Espesor (mm)	Longitud (mm)	
Kits de cumbreras ventiladas VMZINC ref. 941, 942, 943 (fig.5)	0,65 NATURAL 0,65 ANTHRA-ZINC® 0,65 QUARTZ-ZINC®	≤ 2000	Ventilación
Lagrimero ventilado VMZINC (fig.6)	0,65 NATURAL 0,65 ANTHRA-ZINC® 0,65 QUARTZ-ZINC®	≤ 2000	Ventilación
Beata (fig.7)	0,65 NATURAL 0,65 ANTHRA-ZINC® 0,65 QUARTZ-ZINC®	--	Ventilación
Remate superior de junta alzada (fig.10)	0,65 NATURAL 0,65 ANTHRA-ZINC® 0,65 QUARTZ-ZINC® 0,70 PIGMENTO® 0,70 BILACADO	--	Encuentro con cumbrera o paramentos
Banda de seguridad en remate inferior de junta alzada (fig.11)	0,65 NATURAL	--	Aleros
Listones de madera de pino (fig.2)	(BASE MAYOR X BASE MENOR X ALTURA 40X25X40 50X27X50	Según proyecto	Junta de listón
Cubrejuntas (fig.13)	0,65 NATURAL 0,65 ANTHRA-ZINC® 0,65 QUARTZ-ZINC® 0,70 PIGMENTO® 0,70 BILACADO	≤ 10000	Juntas de listón y cumbreras
Remate inferior de cubrejuntas (fig.14)	0,65 NATURAL 0,65 ANTHRA-ZINC® 0,65 QUARTZ-ZINC®	--	Encuentro de tapajuntas con alero, lagrimero, etc
Remate superior de cubrejuntas (fig.14)	0,65 NATURAL 0,65 ANTHRA-ZINC® 0,65 QUARTZ-ZINC®	--	Encuentro de tapajuntas con paramento vertical
Banda para limahoyas (fig.25 y 26)	0,65 NATURAL 0,65 ANTHRA-ZINC® 0,65 QUARTZ-ZINC® 0,70 PIGMENTO® 0,70 Bilacado	≤ 10 000	Limahoyas plana o encastrada
Banda de zinc para doble solape transversal (fig. 22)	0,65 Natural + 600 mm de ancho	Según ancho B de bandeja	Evacuación de aguas pluviales

3.1.3 *Materiales de bandejas y accesorios*

Las bandejas y accesorios son conformados a partir de chapas o bobinas de una aleación de zinc VMZINC, cuya calidad, denominada comercialmente PREMIUM® presenta características superiores[4] a las indicadas en la Norma UNE-EN 988 [5] según indica la tabla adjunta:

---

[4] Las características químico - mecánicas y dimensionales están certificadas por EMPA (Suiza) y ZID (Alemania).

[5] UNE-EN 988:1997. Zinc y aleaciones de zinc. Especificaciones para productos laminados planos para la construcción.

Tabla 4

Características		PREMIUM®	UNE EN 988
Composición química (%)	Zn	Z1 con Pb y Cd limitado	Z1 [6]
	Cu	0,08 a 0,2	0,08 a 1,0
	Ti	0,07 a 0,12	0,06 a 0,2
	Al	≤ 0,015	≤ 0,015
Calidad del metal		Sin defectos	Sin defectos
Rectitud (mm/m)		≤ 1,5	≤ 1,5
Planitud (mm/m)	chapa	≤ 2	≤ 2
	bobina	≤ 0,6	--
Tolerancia de espesor (mm)		± 0,02	± 0,03
Resistencia a la rotura por tracción R_m (MPa)		152-190	≥ 150
Límite elástico $R_{p\,0.2}$ (MPa)		110-150	≥ 100
Alargamiento A_{50mm} (%)		> 40	≥ 35
Dureza Vickers		> 45	--
Resistencia al plegado		Sin fisuras	Sin fisuras
Enderezamiento tras plegado		Sin rotura	Sin rotura

Tabla 5

Características	QUARTZ-ZINC®	ANTHRA-ZINC®	PIGMENTO®
Espesor (µ)	1	1,4	35
Brillo 60 º	8 a 14	6 a 10	3 a 5
Acabado	gris	negro	"Rojo Tierra" "Azul Bruma" "Verde Olivo" "Marrón Raiz"

3.1.4 *Tratamientos superficiales*

Las chapas de zinc VMZINC® se presentan con acabado natural, prepatinado, grabado y lacado en continuo. Consultar al beneficiario para cualquier otro acabado.

3.1.4.1 Acabado natural

Es aquel que no supone tratamiento superficial realizado en fábrica; permite de manera natural crear una capa protectora llamada pátina, que protege al zinc de la corrosión y le confiere la durabilidad prevista. La formación de esta pátina de un tono gris claro puede tardar de seis meses a dos años en función del ambiente donde esté expuesta.

3.1.4.2 Acabado prepatinado

El prepatinado es un tratamiento superficial que, por fosfatación (inmersión del zinc laminado en una solución ácida) modifica de forma permanente la estructura cristalina de la superficial del metal, y permite obtener artificialmente en fábrica una pátina resistente a la corrosión. Esta pátina es una capa insoluble al agua y configura el aspecto final de la bandeja, en los acabados denominados comercialmente QUARTZ-ZINC® y ANTHRA-ZINC®.

---

[6] Zinc de alta calidad Z1 (99,995 % de pureza) según Norma UNE-EN 1179:2004. Zinc y aleaciones de zinc. Zinc primario.

El acabado denominado PIGMENTO® es una base de zinc prepatinado QUARTZ-ZINC®, al que se le añade un recubrimiento a base de pigmentos minerales.

3.1.4.3 Revestimiento lacado en continuo

Revestimiento denominado comercialmente bilacado, se obtiene por aplicación en continuo de una capa de pintura de poliéster (SP) aplicada al horno en dos manos sobre las dos caras de las chapas. Presenta una carta de seis colores estándar así como las características siguientes:

Tabla 6

Espesor de pintura (µm)	≥ 20 (según color)
Brillo 60 º	≥ 13 (según color)
Flexibilidad al plegado	0 T
Resistencia a niebla salina	Sin cambios
Resistencia a humedad	Sin cambios
QUV B (1000 h)	Δ E ≤ 1
	Reducción de brillo < 10 %

3.2 Lámina nodular VMZ Delta

Membrana que se interpone en toda la superficie entre soporte y las bandejas de zinc (véase fig. 8). Se suministra por el beneficiario en rollos de 2 x 20 m (40 m^2). Se identifica por su color gris y el marcado continuo cada 48 cm del texto "VMZINC" en el film de protección de la cara sin nódulos. Las prestaciones que ofrece esta lámina son:

- Ofrecer una resistencia a la compresión que se ajusta tanto a las exigencias usuales de sobrecargas de nieve y/o de tránsito de personas para mantenimiento de la cubierta.
- Actuar como pantalla ante soportes incompatibles (por ejemplo: determinadas maderas o bien paneles derivados de la madera, o bien placas o membranas bituminosas).
- Contribuir a la ventilación de la cámara de aire bajo bandejas para garantizar el desarrollo de una pátina que evitará cualquier riesgo de corrosión de la cara inferior de la lámina de zinc.
- Asegurar el drenaje del agua de condensación hacia el alero.

Las características se indican en la tabla siguiente:

Tabla 7

Masa por ud de superficie	580 gr/m^2
Resistencia a compresión para una deformación de 20 % (UNE-EN ISO 604) [7]	400 kN/m^2
Volumen de aire entre nódulos	7,9 l/m^2
Estabilidad a la temperatura	-30 + 80 ºC

3.3 Patas de fijación y elementos auxiliares

Los principales elementos, sus características y uso previsto se indican en la tabla siguiente:

Tabla 8

Denominación comercial (figura)	Características		Uso previsto
	Espesor (mm)	Material	
Pata corredera VMZ Delta (junta alzada, fig. 18).	Base (0,60) Horquilla (0,40)	Acero inoxidable recocido 1.4301 UNE-EN 10088[8]	Fijación de lámina nodular y dilatación de bandeja
Pata fija VMZ Delta (junta alzada, fig.16).	0,40		Fijación de lámina nodular y de bandeja
Pata plana VMZ Delta (junta alzada o de listón, fig. 17).	0,60		Fijación de lámina nodular y solape transversal de bandeja
Pletina para fijación de bandejas a listón (fig. 12)	0,65	Zinc VMZINC	Junta de listón
Pletina para solape de cubrejuntas (fig.15)	0,65	Acero inoxidable recocido 1.4301 UNE-EN 10088	Junta de listón
Clip de remate lateral (fig.29)	0,65 0,65	Acero inoxidable Zinc VMZINC	Junta de listón

3.4 Fijaciones (7)

Sirven para unir entre sí las distintas piezas del sistema o la unión del sistema al soporte (tabla 9):

Tabla 9

Uniones	Fijación	Norma	Material
Lámina nodular VMZ Delta sobre soporte Fijación de cubrejuntas a listones	Soporte: Madera o derivado de la madera Clavo de fuste laminado en espiral d x L= 2,7 x 40 mm para la fijación temporal sobre soporte esp. ≥ 19 mm	UNE-EN 10230-1 [9] UNE-EN 1380[10]	Acero galva-nizado
Patas VMZ Delta planas, correderas, o fijas para junta alzada sobre lámina nodular VMZ Delta y soporte	Soporte: Madera Tornillos autorroscantes de cabeza plana con ranura cruciforme de dimensiones (Ø x L) 4 x 35 mm cruciforme sobre soportes esp. ≥ 19 mm Otros: consultar beneficiario	UNE-EN 1380	Acero galva-nizado
Fijación de listón de madera y/o bandeja a soporte	Soporte: Madera o derivado de la madera Clavos de fuste liso d x L= 3,4 x 70 mm (80 mm) para la fijación de los listones de madera de 4 mm (5 mm) sobre soportes. Otros: consultar beneficiario	UNE-EN 10230-1 UNE-EN 1380	Acero galva-nizado
	Soporte: Madera o derivado de la madera. Tornillos autorroscantes de cabeza plana, de dimensiones (Ø x L) 4 mm x 70 mm (80 mm) para la fijación de los listones de 4 mm (5 mm) sobre soportes.	UNE-EN 1380	Acero galva-nizado

(7) UNE-EN ISO 604:2003. Plásticos. Determinación de las resistencias en compresión.

(8) UNE-EN 10088-2:2015. Aceros inoxidables. Parte 2: Condiciones técnicas de suministro para chapas y bandas de acero resistentes a la corrosión para usos generales.

(9) UNE-EN 10230-1:2000. Clavos de alambre de acero. Parte 1: Clavos sueltos para uso general.

(10) UNE-EN 1380:2009. Estructuras de madera. Métodos de ensayo. Uniones estructurales con clavos, tornillos, clavijas y pernos.

4. FABRICACIÓN

4.1 Plantas de producción

La fabricación de chapas y/o bobinas se realiza en las plantas de Viviez y Auby. La conformación de los accesorios de cubierta y opcionalmente, de las bandejas, se realiza en Bray et Lu (Francia). No obstante el perfilado de las bandejas, se realiza habitualmente en taller u obra por la empresa instaladora. El resto de componentes se fabrica por proveedores reconocidos bajo especificaciones dadas por el beneficiario.

4.2 Proceso de fabricación de bandejas

Las bandejas se obtienen mediante corte y plegado perimetral a partir de chapas y bobinas anteriormente descritas.

5. CONTROLES

En las plantas de fabricación, se realizan controles de calidad sobre los materiales y componentes que configuran el sistema, según procedimientos establecidos por el fabricante. El proceso se gestiona por medio de un programa informático que permite conocer la trazabilidad del producto final, relacionando las órdenes de fabricación con las referencias de las bobina empleadas.

El fabricante posee un sistema de calidad de certificado por AFAQ – AFNOR en conformidad con la norma UNE-EN ISO 9001:2008. Los controles se centran en cada una de las fases del proceso productivo, partiendo de la materia prima suministrada, quedando registrados sus resultados, tal y como se indica en las tablas siguientes:

5.1.1 *Control de materias primas y componentes*

Tabla 10

Componente	Características	Exigencias	Frecuencia
Chapa o bobina de zinc VMZINC con film protector	Extracción de muestra y anotación de nº referencia de bobina	Según Tabla 2	Cada bobina
	Aspecto visual	Sin defectos	Cada bobina

5.1.2 *Control de fabricación*

Tabla 11

Bandejas	Características	Exigencias	Frecuencia
Perfilado	Ancho bobina	Según pieza	Inicial
	Aspecto visual	Sin defectos	Inicial
	Cantidad	Según despiece	Cada turno
Paletizado	Colocación en vertical	Pasa/no pasa	Cada palé

5.1.3 *Producto acabado*

Tabla 12

Componente	Características	Exigencias	Frecuencia
Bandeja	Anchura B	Según despiece	Inicial y cada 30 piezas
	Profundidad H		
	Longitud L		
	Cantidad		Cada turno
Accesorios	Dimensiones	Según pieza	Inicial y cada 30 piezas
	Cantidad		Cada turno
Patillas de fijación	Geometría y tipo acero	Según DIT	Cada suministro
	Resistencia a tracción		Cada nuevo proveedor

6. TRANSPORTE Y ALMACENAMIENTO

Además del marcado CE, el beneficiario del DIT plus mostrará en su documentación técnica y/o comercial toda la información requerida según el correspondiente anejo ZA de la Norma Armonizada. El palé de las bandejas perfiladas por el beneficiario debe ir identificado, mediante una etiqueta con la referencia de la obra, tipo de material y fecha de fabricación, así como logotipo y número de DIT.

El transporte de las bandejas se realizará, colocándolas en vertical dentro de palés estables apilables uno sobre otro como máximo, evitando que se produzcan desperfectos. En el caso de bobinas o chapas, se realizará asimismo sobre palés de madera sin rugosidades. Tanto las bandejas, como las chapas, las bobinas así como los accesorios de zinc, deben de almacenarse en su palé original, en suelo seco, y obligatoriamente, resguardado del agua o bien, bajo una lona adecuadamente ventilada.

7. PUESTA EN OBRA

7.1 Especificaciones generales

7.1.1 *Definiciones del proyecto*

Previamente a la instalación del sistema, será necesario haber definido al menos los siguientes aspectos:

- Resistencia y naturaleza del elemento soporte y en su caso, de la subestructura existente.
- Despiece: El despiece de la cubierta seguirá el sentido de la pendiente del faldón. Las bandejas deberán adecuarse a la pendiente y al tipo de junta.
- Resolución de puntos singulares: En particular, arranque y coronación de cubierta, limahoyas y limatesas, así como formación de huecos, recomendándose realizar un replanteo previo.
- La resistencia de las fijaciones de las patas VMZ Delta (fijas o correderas) o bien, de las fijaciones de los listones de madera para el soporte considerado. En rehabilitación, la resistencia al arrancamiento de las fijaciones se verificará in situ.

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

7.1.2 *Organización de la obra*

Tanto en obra nueva como en rehabilitación la subestructura debe reconocerse en primer lugar el estado del soporte. Posteriormente se instalará la lámina nodular VMZ Delta y luego se ejecutará en sentido ascendente la parte general del revestimiento de cubierta (partes ciegas) y finalmente los puntos singulares.

7.1.3 *Empresas instaladoras*

La instalación del sistema tendrá que realizarse por empresas especializadas.

7.2 **Soporte**

Puesto que el soporte quedará independizado de la bandeja de zinc gracias a la lámina nodular VMZ Delta, serán válidos todo tipo de soportes (forjados, paneles, chapas o tableros) independientemente de su naturaleza y tales que su pendiente sea igual o mayor que 5 %, y su planeidad sea tal que las irregularidades sean inferiores a 5 mm.

En el caso particular de tableros de madera maciza, se aceptan incluso aquellas de pH <5 ó >10, como por ejemplo roble, castaño, cedro rojo de Canadá. También serán válidos los soportes de cubiertas a base de paneles derivados de la madera. En todo caso, su espesor será al menos de 19 mm, y serán conformes con la Norma UNE-EN 1287 [(11)].

En el caso particular de rehabilitación de cubiertas, se asegurará que tanto el elemento soporte como la subestructura estén secos y sean aptos para soportar el peso propio del revestimiento (7 kg/m^2). Además, se realizarán in situ sobre distintas zonas del soporte y mediante aparato adecuado, ensayos de arrancamiento por tracción perpendicular de las fijaciones especificadas al soporte, para garantizar que se alcanzan como mínimo ≥ 500 N por fijación.

7.3 **Colocación de lámina nodular VMZ Delta**

Una vez seco el soporte, se colocarán en bandas de sentido paralelo o perpendicular a la pendiente del faldón (véase fig. 9), pero siempre con los nódulos hacia arriba para estar en contacto con la lámina de zinc VMZINC, previendo una cierta holgura en aleros y cumbreras.

7.3.1 *Colocación en sentido de la pendiente*

Se colocarán en sentido descendente y se fijarán temporalmente con clavos al tresbolillo entre los nódulos (entre 2 y 3 clavos por m^2), desde la cumbrera hasta el alero. Se garantizará el solape de las bandas superponiéndolas en un espacio de 12 a 14 cm desde el borde lateral sin nódulos de la membrana.

(11) UNE-EN 12871: 2001. Tableros derivados de la madera. Especificaciones y requisitos de los tableros estructurales para utilización en forjados, muros y cubiertas.

7.3.2 *Colocación transversal a la pendiente*

Se colocarán en dirección ascendente, fijándose tal y como se define en el apartado anterior, desde el alero hacia la cumbrera, realizando un solape de la tira superior sobre la tira inferior en una franja de entre 12 a 14 cm de anchura.

7.4 **Instalación de bandejas**

7.4.1 Junta alzada

La instalación de las bandejas (fig.1) se realizará por filas horizontales en sentido ascendente, izándose a la cubierta con sus bordes laterales ya plegados. Después se colocarán las patas VMZ Delta, (fijas, correderas o planas) entre las bandejas y se fijarán al soporte. Las patas correderas y fijas se distanciarán entre sí como máximo 33 cm tal y como se indica en la figura 19.

El engatillado de los bordes de las bandejas se podrá realizar mediante máquina (fig. 4) o herramienta manual perfiladora.

La altura final de la junta debe ser de 25 mm y la longitud de cada pliegue de 10 mm, permitiendo que exista una holgura de 10 mm entre las bases de las bandejas contiguas.

7.4.2 *Junta de listón*

Los listones de madera (fig.2) se fijan al soporte mediante fijaciones situadas en su cresta que a su vez atravesarán pletinas de zinc de 0,65 mm de espesor mínimo. Estas pletinas son de 40 mm de ancho y su longitud depende del tipo de junta.

Habitualmente:

- Listón de 40 mm: Pletina de 160 mm de longitud.
- Listón de 50 mm: Pletina de 180 mm de longitud.

Esta fijación debe reforzarse con dos clavos complementarios, fijados oblicuamente sobre las caras alternas del perfil, tal y como se indica en la figura 12. Finalmente, se instalarán los cubrejuntas con sus laterales ya plegados, fijándose a intervalos de 1,00 m como máximo. Los solapes entre cubrejuntas se realizarán con ayuda de pletinas de acero inoxidable y clavos fijados al listón (fig.15).

7.5 **Uniones transversales entre bandejas**

Si la longitud del faldón es superior a la de la bandeja, es necesario resolver la junta transversal entre las mismas, por medio de tres técnicas posibles: Solape sencillo, doble o bien resalto.

El solape sencillo puede utilizarse para zonas protegidas del viento y faldones con pendientes superiores a 47 % (25º) en junta alzada. En junta de listón, el solape simple, puede utilizarse a partir de 20 % (11º).

El solape doble es recomendable utilizarse en cualquier técnica de ensamblaje y para pendientes mínimas de 20 % (11º) en junta alzada y de junta de listón (figuras 20 y 21).

En cualquier tipo de solape, simple o doble, es recomendable respetar las holguras indicadas en las figuras en función de la longitud L del faldón.

El resalte debe ser adoptado en pendientes entre 5 % (3º) y 20 % (11º) con cualquier tipo de junta (fig.22 y 23). La altura del resalte debe ser por lo menos de 8 cm en junta alzada y de 10 cm en junta de listones.

7.6 **Limahoyas**

Una vez colocada la lámina nodular VMZ Delta según se indica en la fig.22, se colocarán las limahoyas según sea su pendiente.

Las limahoyas con pendientes inferiores a 15 % deben ir obligatoriamente encastradas (fig.25) con una profundidad de al menos 50 mm. Con pendiente superior, serán limahoyas planas, (fig. 26). Si tienen más de 10,00 m de longitud, debe realizarse un empalme por soldadura.

7.7 **Ventilación**

En función de que se desee ventilar únicamente la cámara bajo la bandeja o bien conjuntamente el espacio bajo cubierta (cubiertas frías), se resolverá de forma diferente las entradas (lagrimeros) y salidas de aire (cumbreras, limas laterales y beatas).

7.7.1 *Lagrimero ventilado*

Pieza que permite, gracias a su sección perforada de de 75 cm^2 por metro lineal, la entrada continua de aire.

En el caso de utilizarse canalón visto (fig.27) será preciso prolongar 75 mm la lámina nodular VMZ Delta doblándose sobre la tabla del alero o por el trasdós del canalón. Después se fijará el lagrimero mediante patillas especiales.

7.7.2 *Cumbreras*

Son piezas que permiten la salida del aire y por tanto la ventilación de la cámara bajo las bandejas y/o si procede, del espacio bajo cubierta. Se utilizarán cumbreras ventiladas referenciadas como VM 941, VM 942 y VM 943 o bien cumbreras tradicionales. (fig. 5 y 28).

7.7.3 *Beatas*

Son piezas que permiten ventilar de forma puntual el espacio bajo cubierta y/o la cámara de aire bajo bandeja de zinc. Para su instalación, siempre colocadas en la parte alta del faldón, se recortará una circunferencia sobre la membrana VMZ Delta alrededor del orificio practicado en el soporte. Posteriormente la beata se soldará sobre la bandeja de cubierta (fig.7).

7.8 **Remates laterales**

En la ejecución de los remates de borde del faldón, la lámina nodular VMZ Delta se interrumpirá en la base del listón o de la tabla de borde (fig. 29). La altura del listón de borde debe tener en cuenta el espesor de la lámina nodular. Posteriormente se colocarán remates procedentes de bobina o de chapa de zinc VMZINC.

7.9 **Elementos salientes**

Cuando un objeto saliente incida sobre varias bandejas de cubierta, es necesario remontar 10 cm la lámina nodular.
Para los encuentros de conductos rectangulares de dimensiones pequeñas, el montaje no precisa de solapes y se realizará al igual que para las beatas, mediante corte de la lámina nodular, y posterior soldadura estanca (fig.30). Idéntico procedimiento se seguirá para el paso de conductos de sección circular, pero en esta ocasión, se utilizarán piezas especiales troncocónicas de zinc VMZINC.

8. REFERENCIAS DE UTILIZACIÓN

Desde 1990 se han instalado[(12)] más de 300 000 m^2 de bandejas. El fabricante suministra como referencias de utilización las obras de la siguiente tabla, algunas de las cuales han sido visitadas por un técnico del IETcc.

Complementariamente, se realizó una encuesta entre los usuarios del sistema, todo ello con resultado favorable.

Tabla 13

Año	Tipo de Obra y dirección	Sup (m^2)
1998	Vestuarios Piscina municipal Torrellano. Elche (Alicante)	200
1999	Palacio de Congresos y Exposiciones de Cataluña (Barcelona)	3200
2001	Tanatorio de Mataró. (Barcelona)	450
2002	Colegio San Cristobal. Riola (Valencia)	450
2003	Palacio de Congresos y Exposiciones de Peñíscola (Castellón)	1200
2004	Rehabilitación del Arsenal Militar del Ferrol (La Coruña)	10 000
2004	Estación del AVE. Bobadilla (Málaga)	4100
2006	Escuela Bressol, Cornellá (Barcelona)	300
2008	Auditorio municipal de Tomares (Sevilla)	550

9. CRITERIOS DE DISEÑO Y CÁLCULO

Para el diseño del sistema se tendrán en cuenta las siguientes consideraciones:

9.1 **Viento**

Los cálculos deben realizarse según el CTE,

(12) Fuente: Avis Technique 5/05-1820

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Documento Básico de Seguridad Estructural - Acciones en la Edificación (DB SE AE), considerando que:

- Cada pata de fijación colocada debe ofrecer una resistencia admisible al arrancamiento de 0,5 kN. En el caso particular de soportes de madera, debe tenerse en cuenta la influencia de la posible humedad sobre la resistencia del soporte, recomendándose minorar la resistencia de las patas (véase tabla 14):

Tabla 14

Grado de humedad de la madera	Coeficiente reductor de resistencia de patas
15 – 20 %	--
20 – 30 %	35 – 40 %
> 30 %	> 50 %

- Se debe respetar tanto la anchura B (distancia inter-ejes en m) de las bandejas indicada en la tabla 1, así como la menor de las distancias "d" (en m) entre fijaciones, obtenida:

  - Según fórmula: d = 0,5 kN / (q_e x B), siendo:

    $q_e = q_b \cdot c_e \cdot c_p$.
    Presión estática (en kN/m^2)
    (apdo. 3.3.2 y anejo D del DB SE AE)

  - Según las figuras 12 y 19.

9.2. **Acciones térmicas y nieve**

Se considerarán los del apartado 3.4. del DB SE-AE, teniendo en cuenta la contribución del color del revestimiento al incremento de temperatura causado por la radiación solar. Respecto de la sobrecarga de nieve, se considerarán los criterios de diseño y cálculo establecidos en el apartado 3.5. del DB SE-AE.

9.3 **Ventilación**

Para conseguir la circulación continua del aire bajo la lámina de zinc se recomienda una separación máxima entre entrada y salidas de 12 metros.

10. ENSAYOS

Se resumen a continuación los resultados de estudios, pruebas y ensayos presentados por el IETcc (Expediente 19348) y por el CSTB [13].

10.1 **Identificación**

Tabla 15

Componente	Características	Resultado
Bandeja	Espesor (mm)	0,65
Lámina nodular VMZ Delta	Espesor (mm)	0,55
	Altura de nódulos	8,60
Pata corredera VMZ Delta	Espesor (mm)	0,60

[13] CENTRO SCIENTIFIQUE TÉCHNIQUE DU BATIMENT
Rapport d´essais ref DUB 1845/1-DE 8006.
Rapport d´essais ref. 94005 RE 0041/17.
Rapprot d´essais ref. 04017 RE 006/1.

10.2 **Aptitud de empleo**

Tabla 16

Componente o Sistema	Características	Resultado
Lámina nodular VMZ Delta	Montaje / desmontaje de clavo vertical sobre listón	Cumple (sin defectos)
	Montaje / desmontaje de tornillo vert. sobre listón	Cumple (sin defectos)
	Montaje / desmontaje de clavos inclinados sobre listón	Cumple (sin defectos)
Pata VMZ Delta fijada sobre lámina nodular VMZ Delta y soporte (madera) con dos tornillos 5 x 40	Resistencia al arrancamiento por tracción	75,09 daN (colapso de horquilla)
Faldón de junta alzada con 5 % pendiente	Estanquidad al agua de lluvia con velocidad de viento 45 km/h	Estanco
	Estanquidad al agua de lluvia con velocidad de viento 100 km/h	Estanco

10.3 **Ensayos de durabilidad**

Tabla 17

Características			Resultado
Resistencia a rayos UV y condensación zinc	PIGMENTO® (Rojo Tierra)		Sin defectos
	PIGMENTO® (Azul Bruma)		Sin defectos
	PIGMENTO® (Verde Olivo)		Sin defectos
Lámina nodular VMZ Delta	Δ Altura relativa de nódulo por calor y carga de 80 daN/m^2 a compresión	80 ºC	0,08
		100 ºC	0,15
		120 ºC	0,20
Zinc natural y lámina Delta	Resistencia a corrosión		Sin defectos

11. EVALUACIÓN DE LA APTITUD DE EMPLEO

11.1 **Cumplimiento de la reglamentación nacional**

11.1.1 *Seguridad estructural*

El sistema de revestimiento de cubiertas evaluado no contribuye a la estabilidad de la edificación.

El cerramiento posterior o bien el soporte del revestimiento debe cumplir con la normativa correspondiente a los requisitos esenciales de seguridad estructural que le sean propios, debiendo considerarse las acciones y solicitaciones que correspondan a la incorporación del revestimiento.

11.1.2 *Seguridad en caso de incendio*

La composición del cerramiento, debe ser conforme con el CTE, Documento Básico de Seguridad frente a Incendios (DB-SI), en lo que se refiere a la estabilidad al fuego, así como en la reacción frente al fuego exterior de los materiales que lo integran. De acuerdo con la Decisión 2000/553 de la CE, el material de revestimiento se clasifica como Broof (t1) sin necesidad de ensayos, por lo que cumple el requisito exigido en el CTE-DB-SI relativo a propagación exterior (SI 2, punto 2.3), para los materiales de revestimiento exterior de cubiertas. El material de revestimiento cumple con la máxima clasificación de reacción al fuego exigida.

11.1.3 *Seguridad de utilización*

De los resultados de los ensayos de resistencia a compresión inicial y tras envejecimiento térmico se concluye que el sistema resiste el peso de operarios para el mantenimiento de la cubierta.

Para este fin, el sistema requiere los mismos elementos de protección que los requeridos para otros tipos de tejados tradicionales.

11.1.4 *Ahorro energético*

Es el conjunto de la cubierta quien debe satisfacer las exigencias del Código Técnico de la Edificación CTE-DB-HE, relativo a Ahorro Energético, en cuanto a comportamiento higrotérmico.

11.1.5 *Salubridad*

De acuerdo con los ensayos y para una pendiente del 5% con velocidades de viento de hasta 100 km/h, la solución evaluada garantiza el grado de impermeabilidad único exigido para el edificio al que se incorpore, según se describe en el Código Técnico de la Edificación CTE-DB-HS, relativo a Salubridad con objeto de satisfacer el requisito básico de protección frente a la humedad (HS 1).

No obstante, para el caso de localidades, donde particularmente se prevea nieves frecuentes y/o velocidades superiores a 100 km/h (p.ej. zonas de montaña) puede ser necesario realizar una impermeabilización complementaria para garantizar el grado único de impermeabilidad exigido.

Este sistema resuelve la ventilación bajo las bandejas y por tanto evita localmente la formación de humedades prolongadas de condensación, que pudieran deteriorar al zinc. No obstante, la comprobación de la limitación de humedades de condensación superficiales e intersticiales en el cerramiento de la cubierta, deberá realizarse según lo establecido en la sección HE-1 (Limitación de la demanda energética) del CTE-DB-HE (HE-1, punto 3.2.3). Los componentes del sistema, según declara el fabricante del mismo, no contienen ni liberan sustancias peligrosas de acuerdo a la legislación nacional y europea.

11.1.6 *Protección frente al ruido*

Esta evaluación no considera la contribución del Sistema al comportamiento acústico del cerramiento. La solución completa del mismo y fundamentalmente del elemento soporte más el aislamiento si procede, deberán ser conformes con las exigencias del CTE.

11.2 **Utilización del Sistema**

11.2.1 *Puesta en obra*

Previamente a la instalación del sistema, se deberá verificar el tipo y estado del soporte para la definición del tipo y número de anclajes.

11.2.2 Condiciones de la evaluación

Los aspectos relativos al cálculo recogidos en el apartado 9 del presente documento se refieren al campo de aplicación del Documento Básico de Seguridad Estructural relativo a Acciones en la Edificación del CTE (DB-SE-A). Para aquellos casos que se salgan del campo de aplicación de dicho Documento Básico, o bien si se prevén acciones superiores a las consideradas en dicho documento, deberá realizarse un estudio específico.

11.3 **Gestión de residuos**

Se seguirán las especificaciones del Real Decreto 105/2008 por el que se regula la Producción y Gestión de los Residuos de Construcción y Demolición, así como las reglamentaciones autonómicas y locales que sean de aplicación.

11.4 **Mantenimiento y condiciones de servicio**

De acuerdo con los ensayos de durabilidad realizados y las visitas a obra, se considera que el Sistema tiene un comportamiento satisfactorio conforme a las exigencias relativas a durabilidad; siempre que la cubierta, instalada conforme a lo descrito en el presente documento, esté sometida a un adecuado uso y mantenimiento, conforme a lo establecido en el CTE (DB-HS 1).

A tal efecto, se considera como mantenimiento normal, proceder a un lavado periódico de las bandejas mediante una mezcla de agua corriente y un detergente de pH neutro y no abrasivo para limpiar la superficie. Se aplicará con un cepillo, o bien con ayuda de una esponja húmeda, o bien con ayuda de una máquina de limpieza de alta presión. No está permitido el uso de disolventes.
Para la reparación de daños puntuales del revestimiento (rayas, grafitis, etc) se aconseja contactar con el beneficiario para recibir asesoramiento adecuado.

11.5 **Prestaciones superiores o complementarias a las requeridas por el Reglamento de Productos de Construcción**

Para la concesión del presente **DIT plus**, el fabricante se ha sometido a la inspección del IETcc equivalente al nivel 1+ de la evaluación y certificación de la constancia de las prestaciones, establecido en el anexo V del Reglamento UE 305/2011, que supone realizar:

- Ensayo inicial de tipo del producto,
- Inspección inicial de fábrica y del control de producción en fábrica,

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

- Inspecciones periódicas,
- Ensayos por sondeo de muestras de fábrica, almacén u obra.

12. CONCLUSIONES

Habiéndose verificado que en el proceso de fabricación del sistema se realiza un control de calidad que comprende un sistema de autocontrol por el cual el fabricante comprueba la idoneidad de las materias primas, proceso de fabricación y el control del producto acabado. Considerando que el proceso de fabricación y puesta en obra está suficientemente contrastado por la práctica y los resultados de los ensayos, se estima favorablemente, con las observaciones de la Comisión de Expertos en este DIT, la idoneidad de empleo del Sistema propuesto por el fabricante.

LOS PONENTES:

Eduardo Lahoz Ruíz
Arquitecto

Antonio Blázquez Morales
Dr. Arquitecto
Jefe de la Unidad de Evaluación
Técnica de Productos Innovadores

13. OBSERVACIONES DE LA COMISIÓN DE EXPERTOS[14]

Las principales observaciones formuladas por la Comisión de Expertos[15] en las reuniones celebradas el día 2 de abril de 2009 y 4 de julio de 2016, fueron las siguientes:

1. Todos los elementos metálicos que se incorporen al Sistema no deberán originar problemas de corrosión.
2. Las juntas de dilatación del edificio se tendrán en cuenta en relación con las juntas del revestimiento.
3. Para ambientes excepcionales de alta exposición a la presencia de cloruros, se recomienda utilizar fijaciones de acero inoxidable tipo AISI 316 (tipo 1.4401 según UNE-EN 10.088).
4. Únicamente están cubiertos por el presente documento las bandejas y accesorios fabricados y/o distribuidos por el beneficiario del DIT.
5. Conocidas las características de la cubierta, deberá prestarse especial atención al diseño del canalón, de forma que se garantice la total recogida del agua del faldón correspondiente y se evite la entrada de agua a través del lagrimero ventilado.
6. La circulación sobre la cubierta, (sólo en caso de que proceda por razones de mantenimiento) debe ser especialmente cuidadosa y no se deberán pisar las juntas entre bandejas.
7. La manipulación de las chapas se hará con protección adecuada (guantes, etc) por el peligro de cortes.

[14] La Comisión de Expertos de acuerdo con el Reglamento de concesión del DIT (O.M. de 23/12/1988), tiene como función, asesorar sobre el plan de ensayos y el procedimiento a seguir para la evaluación técnica propuestos por el IETcc.

Los comentarios y observaciones realizadas por los miembros de la Comisión, no suponen en sí mismos aval técnico o recomendación de uso preferente del sistema evaluado.

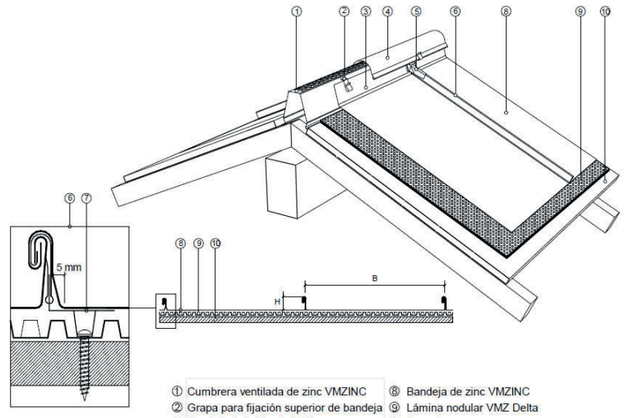
La responsabilidad de la Comisión de Expertos no alcanza los siguientes aspectos:

a) Propiedad intelectual o derechos de patente del producto o sistema.
b) Derechos de comercialización del producto o sistema.
c) Obras ejecutadas o en ejecución en las cuales el producto o sistema se haya instalado, utilizado o mantenido, ni tampoco sobre su diseño, métodos de construcción ni capacitación de operarios intervinientes.

[15] La Comisión de Expertos estuvo formada por representantes de las siguientes entidades:

- Acciona Infraestructuras S.A.
- Asociación Española de Normalización y Certificación AENOR.
- Asociación de Organismos Independientes de Control Técnico AOICCT.
- Consejo Superior de los Colegios de Arquitectura de España CSCAE.
- Dragados S.A.
- Ferrovial Agromán.
- Fomento de Construcciones y Contratas FCC.
- INTEINCO.
- INTEMAC S.A.
- Laboratorio de Ingenieros del Ejército.
- Ministerio de la Vivienda.
- Qualibérica.
- Universidad Politécnica de Madrid UPM.
- Instituto de Ciencias de la Construcción Eduardo Torroja IETcc-CSIC.

INFORMACIÓN GRÁFICA



① Cumbrera ventilada de zinc VMZINC
② Grapa para fijación superior de bandeja
③ Bandeja de inicio de faldón
④ Remate curvo de cumbrera
⑤ Remate superior de junta alzada
⑥ Junta alzada
⑦ Pata VNZINC (corredera)
⑧ Bandeja de zinc VMZINC
⑨ Lámina nodular VMZ Delta
⑩ Soporte
⑪ Lagrimero ventilado VMZINC
⑫ Listón de madera compatible
⑬ Grapa para fijación de listón
⑭ Cubrejuntas de zinc VNZINC

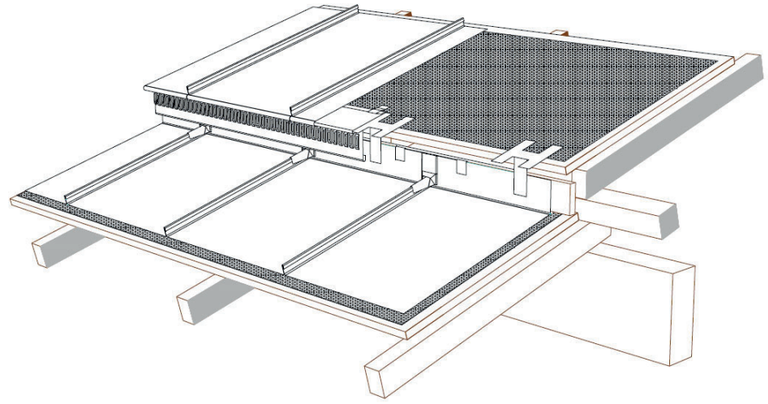
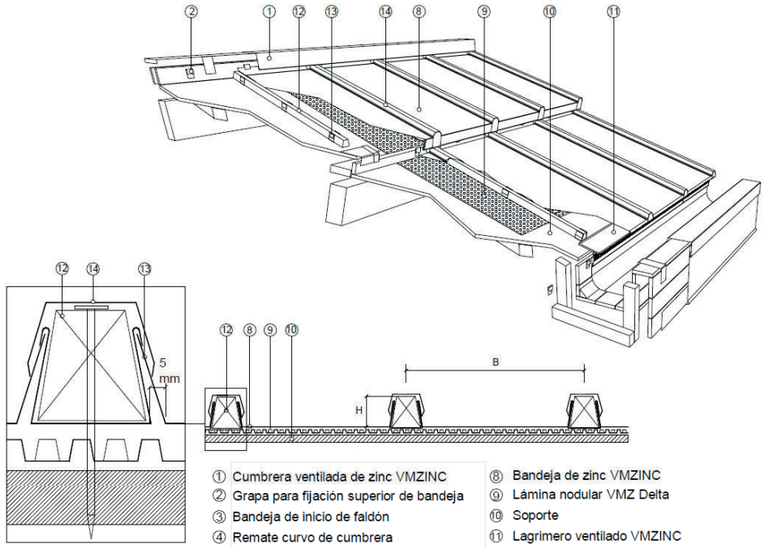


Fig.1. Ejemplo de faldón, (arranque y cumbrera) con junta alzada.
Vistas generales y detalle

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP



① Cumbrera ventilada de zinc VMZINC
② Grapa para fijación superior de bandeja
③ Bandeja de inicio de faldón
④ Remate curvo de cumbrera
⑤ Remate superior de junta alzada
⑥ Junta alzada
⑦ Pata VNZINC (corredera)
⑧ Bandeja de zinc VMZINC
⑨ Lámina nodular VMZ Delta
⑩ Soporte
⑪ Lagrimero ventilado VMZINC
⑫ Listón de madera compatible
⑬ Grapa para fijación de listón
⑭ Cubrejuntas de zinc VNZINC

Fig.2. Ejemplo de faldón con junta de listones
Vistas generales y detalle

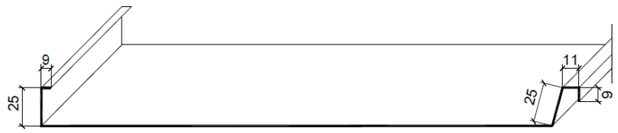


Fig.3. Perfil de bandeja para junta alzada

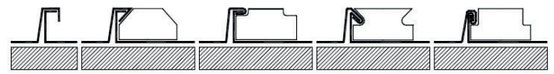


Fig. 4. Fases de perfilado en junta alzada

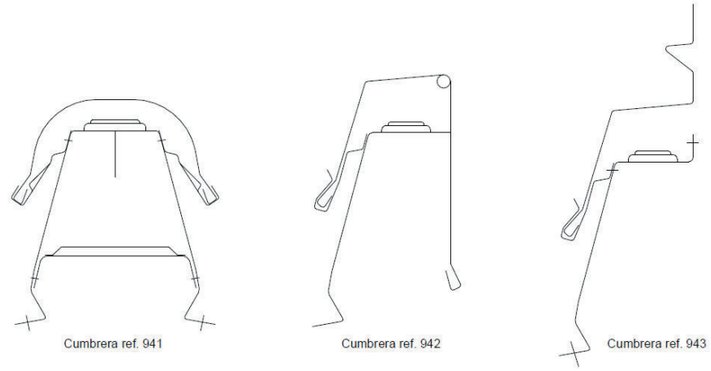


Fig. 5. Cumbreras ventiladas

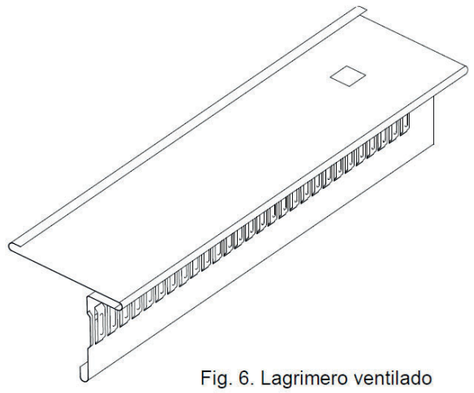
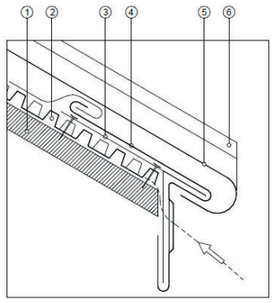


Fig. 6. Lagrimero ventilado



① Soporte
② Lámina nodular VMZ Delta
③ Pata de fijación de lagrimero ventilado
④ Lagrimero ventilado VMZINC
⑤ Bandeja de zinc VMZINC
⑥ Junta alzada

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

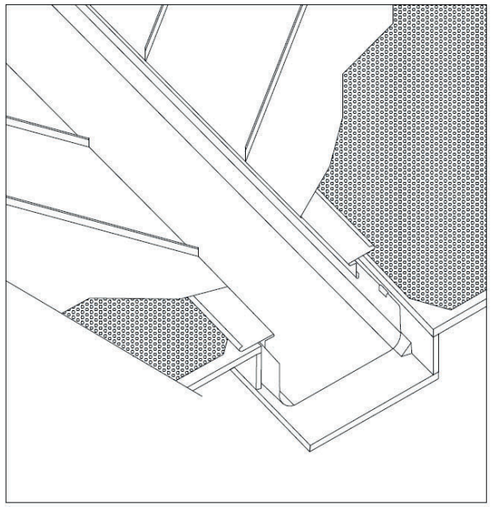


Fig.25. Limahoya encastrada

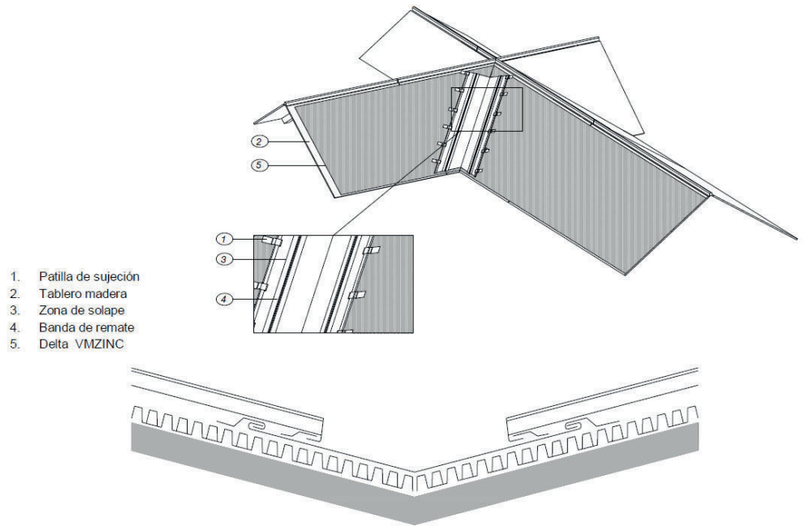


Fig.26. Limahoya plana

RENOVACIÓ DE LES FUSTERIES
Es preveuen les següents actuacions:

- Renovació de finestres
- Renovació de la façana i les portes de l'entrada
- Renovació dels envidrament dels passadissos entre els edificis del conjunt (passadissos A i B)
- Renovació de les claraboies

De forma general, les fusteries actuals es substitueixen per fusteries amb trencament de pont tèrmic, vidre cambra i de baixa emissivitat. Segons les característiques de les fitxes que es presenten a continuació de les marques referides o equivalents:

Envidrament:
Envidrament amb cambra, control solar (factor solar g=0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.

Calumen — SAINT-GOBAIN

44.1 ORAÉ ORAÉ (12 Argon 90) 44.1 ORAÉ ORAÉ SI

Capa: PLANISTAR ONE #4
Calculado por: Ivan Bercedo · Calculado en: 26/06/2024 · Catálogo de producto: Spain · Normas: EN410 (2011-04)

Tipo de acristalamiento

Vidrio 1
ORAÉ (4mm) - Recocido
PVB STANDARD (0.38mm)
ORAÉ (4mm) - Recocido
PLANISTAR ONE

Cámara 1
Argon 90% 12 mm

Vidrio 2
ORAÉ (4mm) - Recocido
PVB SILENCE (0.5mm)
ORAÉ (4mm) - Recocido

Datos de prestaciones simulados

Factores Luminosos	**CIE (15-2004)**
Transmisión Luminosa (TL)	70%
Reflexión exterior (RLe)	14%
Reflexión interior (RLi)	15%
Factores Energéticos	**EN410 (2011-04)**
Transmisión energética (TE)	33%
Refl. energ. exterior (Ree)	30%
Refl. energ. interior (Rei)	33%
Absorción energ. A1 (AE1)	35%
Absorción energ. A2 (AE2)	2%
Factores Solares	**EN410 (2011-04)**
Factor Solar (g)	0.36
Coeficiente de Sombra (SC)	0.41
Transmitancia Térmica	**EN673-2011**
Ug	1.2 W/(m2.K)
Ángulo respecto a posición vertical	0°
Acústica	**EN 12758**
Valores acústicos calculados	
Rw (C;Ctr)	42 (-2; -6) dB
Ra	40 dB
Ra,tr	36 dB
STC (ASTM E413)	42
OITC (ASTM E1332)	34
Indice de reproducción de color	**CIE (15-2004)**
Transmisión (Ra)	93.8
Reflexión (Ra)	91.3
Resistencia a impacto pendular	**EN 12600**
Resistencia a Impacto de Cuerpo Pendular	2B2/2B2
Resistencia antiagresión	**EN 356**
Nivel de Resistencia Antiagresión	NPD
Dimensiones de fabricación	
Espesor nominal	28.9 mm
Peso	41 kg/m²
Sostenibilidad	
Huella de carbono	
Este valor es calculado en función de la composición simulada, según la norma europea EN 15804+A2 (2019)	
Potencial de calentamiento global (GWP) - A1-A3	**EN 15804+A2 (2019)**
(kg CO_2 eq/m²) Media Europea (A1-A3)	41

Fusteria

Fusteria d'alumini amb trencament de pont tèrmic (TPT), amb transmitància U=0,9 w/m2K, classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.

Pany situat a alçada accessible.

El pany o maneta d'obertura se situarà a una alçada fàcilment accessible per les usuàries.

CORTIZO

COR 70 INDUSTRIAL

RPT

EFICIENCIA ENERGÉTICA

Coeficiente de transmisión térmica
Uw ≥ 0,9 (W/m²K)
Consultar tipología, dimensión y vidrio.

AISLAMIENTO ACÚSTICO

Máximo acristalamiento: **63 mm**
Máximo aislamiento acústico: **Rw = 44 dB**

CATEGORÍAS ALCANZADAS EN BANCO DE ENSAYOS

Protección frente a los agentes atmosféricos

Permeabilidad al aire (UNE-EN 12207):	Clase 4
Estanqueidad al agua (UNE-EN 12208):	Clase E1800
Resistencia al viento (UNE-EN 12210):	Clase C5
Ensayo de referencia ventana 1,23 x 1,48 m / 2 hojas.	
Resistencia a la efracción (UNE-EN 1627):	Grado RC2 (WK2)
Ensayo de referencia ventana 2,52 x 1,47 m / 1 hoja con herraje EVO SECURITY.	
Ensayo de seguridad: PAS24	Apto
Ensayo de referencia 1 hoja 1100 x 2400 mm	

SECCIONES	Marco 70 mm Hoja 78 mm
ESPESOR PERFILERÍA	Ventana 1,5 mm Puerta 1,7 mm
DIMENSIONES MÁXIMAS	Ancho (L) = 1500 mm Alto (H) = 2600 mm
PESO MÁXIMO/ HOJA	160 Kg

Consultar peso y dimensiones máximas según tipología.

ACABADOS	Lacado colores (RAL, moteados, rugosos...) Según sello Qualicoat >60 micras Lacado imitación madera Según sello Qualideco Anodizado Según sello Ewwa Euras Standard Clase 15 Posililidad Clase 20 y 25 Posibilidad bicolor

ALEACIÓN DE EXTRUSIÓN

6063 T-5

LONGITUD VARILLA POLIAMIDA

Poliamida 6.6 reforzada con un 25% de fibra de vidrio: 32 a 35 mm

JUNTAS

Triple junta de EPDM

ESPUMAS

Espuma de poliolefina perimetral en la zona del galce de vidrio

POSIBILIDADES DE APERTURA

INTERIOR	Practicable, oscilo-batiente, oscilo-paralela y abatible.
EXTERIOR	Practicable, proyectante deslizante, pivotante oculta de eje horizontal y vertical.

CERTIFICADOS

Certificación DTA de lab. CSTB	AVIS TECHNIQUE
Certificación 3204	arg

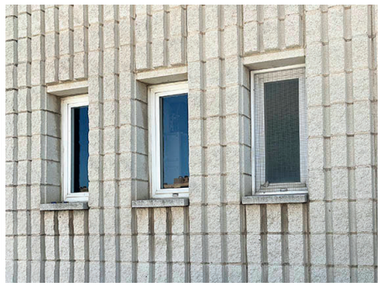
Renovació de finestres

S'inclouen aquí les finestres de les façanes de bloc de formigó, que il·luminen i ventilen les consultes, despatxos i altres espais. Tenen sempre la mateixa mida, amb una amplada aproximada de 40cm i una alçada aproximada de 150cm, excepte algunes corresponents als locals de serveis del bloc central, que són de 80cm d'alçada.

Les finestres compten actualment amb un screen de protecció solar interior que es demuntarà i es tornarà a muntar. En les finestres practicables es preveu un elements fix superior, a fi de que l'screen no interfereixi en l'obertura de la finestra.





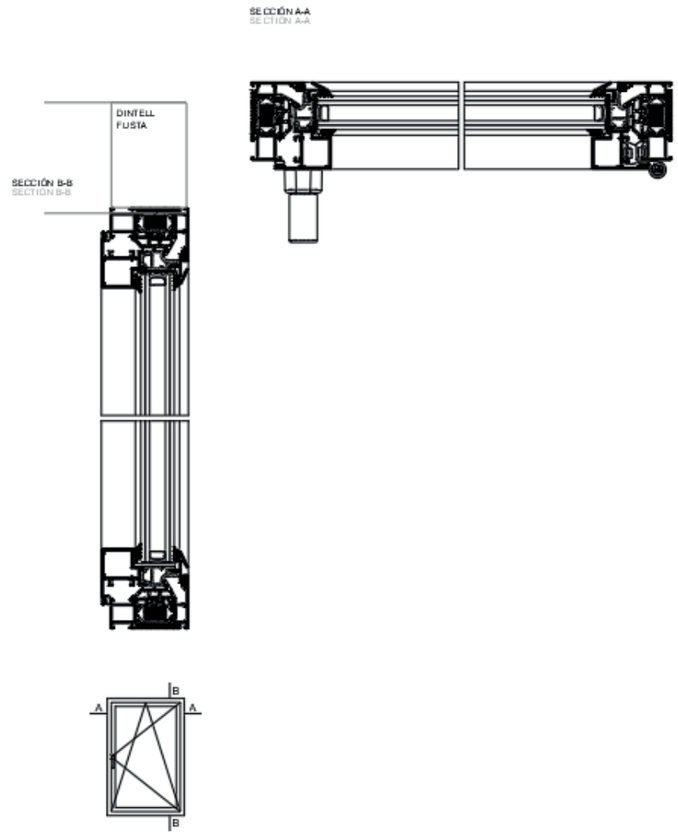


Finestres actuals, de dalt a baix i d'esquerra a dreta: model habitual vista exterior, model habitual detall, model habitual vista frontal, detall de l'screen, model de menor alçada en zones de servei del bloc central

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Model de fusteria i color d'acabat:

RAL 7037 PER L'EXTERIOR / BLANC INTERIOR
LACAT BICOLOR



De forma detallada, es contemplen les següents finestres:

Finestra oscilobatent de 400x1500mm

Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x1500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada bicolor RAL 7037 exterior / blanc interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Inclou:
Tapa fixa suplementària per a evitar interferències entre l'obertura i l'screen enrotllat, de 10 cm d'alçada, formada per rastrell de fusta de 10x7cm i sengles tapes d'alumini color RAL 7037
Desmuntatge, aplec i desmuntatge s'screen de protecció solar existent.
Inclou remat, tapajuntes i escopidor. Inclou segellats.

Finestra oscilobatent de 400x800mm

Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada bicolor RAL 7037 exterior / blanc interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Inclou remat, tapajuntes i escopidor. Inclou segellats.

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Renovació de la façana i les portes de l'entrada

El projecte contempla la renovació de les fusteries i de les portes d'entrada principal segons es reflecteix en la documentació gràfica.

L'accés es produeix per un cancell amb dues unitats de porta corredissa d'apertura automàtica, de dues fulles de 100x210 cm, i 2 vidres laterals fixes de 120x210 cm, amb vidres laminars 5+5 mm amb perfil superior e inferior d'alumini RAL 7037, llinda amb mecanismes i tapa d'alumini, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions

En els laterals del vestíbul hi ha dues portes d'evacuació del tipus doble porta per a un buit d'obra de 1600x2500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125.

Per als elements fixos s'utilitzaran els següents materials: fusteria COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.

En els pilars de les estructura es preveu un revestiment de pilar d'acer per totes les seves cares amb perfil d'alumini tipus tapa tubs/juntes de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, compatible amb fusteria a TPT model COR 70 industrial o equivalent, inclòs aïllament entorn al pilar amb làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 8 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i làmina d'alumini en una cara, col·locat amb adhesiu de formulació específica.

El frontal superior de la façana es col·locarà un revestiment de Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. Inclou panell de suport compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat.

Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc .

Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment. Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent.

Carener
La franja superior està protegida per un remat de façana en perímetre de coberta de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 60 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques.

Aiguafons
En franja inferior inclou un aiguafons de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 65 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques

Renovació de les fusteries dels passadissos

El projecte preveu la renovació de les fusteries de les dues consultes situades en els extrems del passadissos, amb fusteries amb TPT i doble envidrament baix emissiu, i la rehabilitació de les fusteries dels passadissos

En el perímetre renovat es col·loquen mòduls fixos de mides entre 800 i 1000 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.

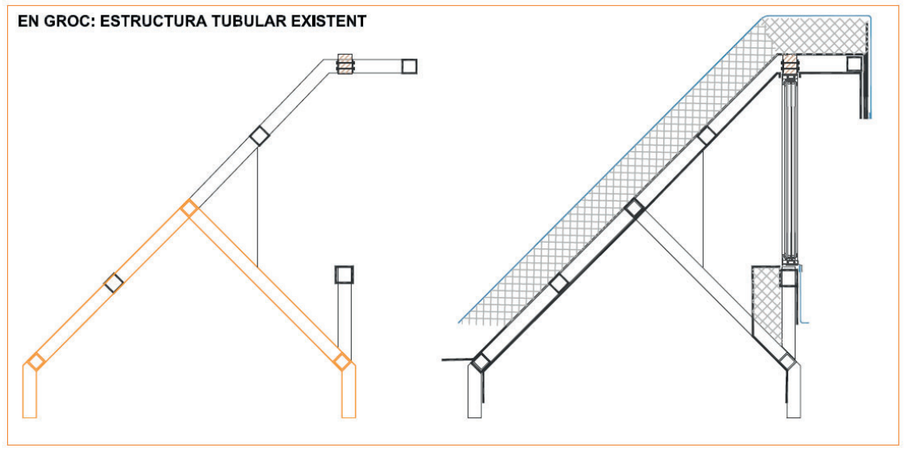
I en la consulta, un mòdul vertical amb 2 elements fixos i 1 finestra oscilabatent, amb unes mides totals aproximades de 1000 mm d'ample i 2500 mm d'alt, amb una finestra central de mides aproximades 1000x1000 m i dos mòduls fixos, superior i inferior. Amb els següents elements:
Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Per als elements fixos, fusteria COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.

En els passadissos es preveu la rehabilitació de fusteries existents d'alumini. Repàs de segellats i repintat de fusteries existents d'alumini, inclosos els processos previs de preparació, polit, neteja, imprimació multisuperfície. Pintura a l'esmalt especial per alumini amb dues capes d'acabat.

Lluernari de les sales d'espera.



Les claraboies actuals es modifiquen i adapten amb l'objectiu que l'entrada de llum es produeixi per envidraments amb cambra i baix emissius, amb fusteries TPT; en comptes de les actuals claraboies de policarbonat. Alhora, l'entrada de llum es produirà en un element vertical, separat de la impermeabilització i protegit de la pluja per una visera.

L'estructura tubular actual de les claraboies s'amplia a tal efecte.
Extensió de l'estructura tubular existent de les claraboies amb els següents elements:

Subestructura
Tubs longitudinals: 4 uts tub 60x60x3mm (pes/ml=6,53kg)

Costelles (1cd 1m): Muntant vertical. tub 60x60x3mm Alt: 400mm. Pes: 2,6kg
Muntant pendent i visera: tub 60x60x3mm Long: 1200mm. Pes: 7,83kg
Pletina rigiditzadora. Triangle. Sup: 0,07m / esp: 4mm (0,004m). Pes: 2,24kg
Pletines d'ancoratge costelles/taula de fusta (2uts/costella): 100x80x4mm: Pes: 0,5 kg
Pes total subestructura
Pes total subestructura/ml: 45kg comptabilitzades mermes (39,29kg reals)
Premarc de fusteria amb tauló de fusta pi cuperitzat 10x7cm longitudinal de 7x10cm
Tots els elements, acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat.

Planxes de revestiment, remat, suport superior i acabat inferior
1- Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 270 cm de desenvolupament (en dues peces 210+60 cm), amb 2+1 plecs, per suport de coberta en llluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat.
2- Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per remat i formació de trencaaigües en visera de lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a planxa base, i segellat.
3- Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 210 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de llluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat
4- Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de visera llluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellaT.
5- Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, amb 4 plecs, per remati inferior de llluernari i trobada amb coberta, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat

Fusteries lluernari de les sales d'espera.

Sobre la subestructura descrita es col·locarà un fusteria formada per diferents unitats de mòdul fix mides de 1000 mm d'amplada i 850 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou remat, tapajuntes i escopidor.

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

MC 4 Sistema de compartimentació i acabats

Sostres

L'afectació de la substitució de les claraboies actuals i de les llumeneres contempla la renovació parcial d'algunes zones dels sostres, com es reflecteix en la documentació gràfica.

En particular, la rehabilitació contempla la reforma dels lluernaris lineals de les sales d'espera, l'eliminació dels lluernaris triangulars de l'entrada i del vestíbul, i l'eliminació de les claraboies de planta quadrada de la sala d'espera de pediatria, la sala de rehabilitació i d'altres puntual en els espais de servei: serveis higiènics, passadissos, etc.

Aquestes claraboies de planta quadrada es troben retallades en el fals sostre existent del tipus registrable modulat 600x600 mm. De forma que el projecte contempla la reconstitució de la continuïtat del sostre en aquests punts: desmuntatge parcial, substitució de guies interrompudes i marcs de buits per guies continues, i recol·locació de plaques de sostre, afegint-ne de noves, quan sigui necessari.

En concret, per al sostre a reposar es contempla un cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600 x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat i lacat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm.

Les tres franges de l'entrada, a on actualment el lluernari tringular de policarbonat, que s'elimina, es cobreixen amb un sostre continu de guix laminat a la cota superior del calaix actual, de forma que es mantenen lliures les reixes de ventilació. Coincidint amb l'alineació de les llumeneres, es preveuen franges de sostre resgistrable,

El sostre de guix laminat serà un cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

MC.5 SISTEMA D'ACONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

MC.5.1 CRITERIS PER LA DEFINICIÓ DELS SISTEMES D'ACONDICIONAMENT, INSTAL·LACIONS I SERVEIS

Es tracta del projecte executiu per la reforma d'un Centre d'Atenció Primària existent a L'Hospitalet de Llobregat per la millora en la seva eficiència energètica. És un edifici d'una única planta i tota ella forma part de la reforma, inclosa la coberta.

Elèctricament, no es modificarà cap circuit ni línia existent. Es substituiran el 100% de les lluminàries i es connectarà un nou circuit al quadre general, provinent d'una instal·lació fotovoltaica productora d'energia, ja que el quadre és l'encarregat de proveir a tots els punts terminals del CAP.

Pel que a la climatització es refereix, l'edifici disposa de 4 grups de 2 bombes de calor i dos climatitzadors, tots situats a la coberta del bloc central, els quals s'encarreguen de satisfer les demandes de fred i calor de l'edifici a partir d'unitats interiors tipus cassette, i també tipus split en la zona de l'entrada. Com que les bombes de calor són de recent instal·lació el 2021, no s'actuarà sobre el sistema de clima. De totes maneres, serà necessari realitzar una intervenció per facilitar la feina de la rehabilitació i reforma de la coberta. Per tant, amb l'ajuda de maquinària s'aixecaran del terra de la coberta mentre les obres de reforma a aquesta durin. També caldrà, doncs, preveure una reomplerta del gas refrigerant de les bombes de calor una vegada s'hagin tornat a col·locar sobre coberta i hagin de tornar a entrar en funcionament.

Referent a la qualitat de l'aire interior, el Centre utilitza de forma provisional les UTA de climatització existent. Es té previst realitzar en un futur un projecte per millorar el tractament d'aire primari a l'interior del CAP, però aquesta instal·lació no forma part de l'àmbit del projecte.

La instal·lació de sanejament no es veu modificada i per tant no forma part de l'àmbit de projecte.
Tampoc s'intervé en les instal·lacions de protecció contra incendis de l'edifici, ja que no és d'aplicació.

MC.5.2 SISTEMES DE TRANSPORT

Segons l'abast de la intervenció, aquest punt no és d'aplicació en el projecte.

MC.5.3 RECOLLIDA, EVACUACIÓ I TRACTAMENT DE RESIDUS

Segons l'abast de la intervenció, aquest punt no és d'aplicació en el projecte.

MC.5.4 INSTAL·LACIÓ DE SUBMINISTRAMENT D'AIGUA

Segons l'abast de la intervenció, aquest punt no és d'aplicació en el projecte.

MC.5.5 EVACUACIÓ D'AIGÜES

Segons l'abast de la intervenció, aquest punt no és d'aplicació en el projecte.

MC.5.6 INSTAL·LACIONS TÈRMIQUES: CLIMATIZACIÓ I AIGUA CALENTA SANITÀRIA

La producció de fred i calor es realitza mitjançant vuit bombes de calor ubicades en la coberta amb dues unitats climatitzadores. S'abasteix de calor i fred a les unitats terminals del Centre formats per unitats interiors tipus cassette i tipus split.

Com que es realitzar una reforma de les cobertes de tots els edificis, hi haurà una intervenció en les instal·lacions de climatització: constarà de la desconnexió i retirada temporals de les unitats exteriors durant la rehabilitació de la coberta de l'edifici B, en el qual s'ubiquen les unitats exteriors. Un cop la coberta ho permeti, es tornaran a instal·lar i connectar les unitats exteriors.

Es preveurà dur a terme l'omplerta de refrigerant de les bombes de calor un cop ubicades i la possible adició de trams de tub ens els casos que fos necessari quan es reconnectin les màquines a la instal·lació. El conjunt del sistema de clima es va instal·lar en un projecte de l'any 2021. Per tant, les instal·lacions de clima no formen part de l'àmbit del projecte més que la seva retirada temporal i reconnexionat mencionats.

5.6.1 Qualitat de l'aire interior

Pel tractament de l'aire interior s'utilitza les UTA existents de climatització. Tot i així, es tracta d'una solució temporal ja que té previst un projecte independent futur. Per tant, no forma part de l'àmbit del projecte actual.

MC.5.7 SISTEMES DE VENTILACIÓ I EXTRACCIÓ ESPECÍFICS

5.7.1 Dades de partida

Un sistema de ventilació i extracció no és present en el Centre.

5.7.2 Intervenció

No s'intervé, la instal·lació de sistemes de ventilació i extracció no està dins l'abast del projecte.

Es té previst un projecte independent de l'actual que tracti aquest aspecte en un futur.

MC.5.8 SUMINISTRAMENT DE COMBUSTIBLE

Aquest punt no és d'aplicació en el projecte.

MC.5.9 INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

5.9.0 Abast

En el present projecte només s'intervé en dos aspectes en la instal·lació elèctrica existent de l'edifici:

- Es realitza una substitució del 100% de la il·luminació per lluminàries de tecnologia LED.

- Es connecta al quadre general la sortida d'un inversor part de la instal·lació fotovoltaica que es col·loca a coberta.

5.9.1 Descripció de l'actuació

Sense substituir el cablejat existent, es retiraran la totalitat de lluminàries (encastades, penjades...) i s'instal·laran lluminàries de tecnologia LED.

Es col·locaran en caràcter general panells LED de 60 x 60 en el sostre apanellat. En el cas dels lavabos i sales d'ús específic s'hi instal·laran llums tipus downlight, alhora que en els passadissos laterals de l'entrada. Les sales d'espera de les consultes disposaran de lluminària lineal penjada alineada amb el lluernari central.

Es connectarà directament al quadre general del CAP la sortida del quadre d'energia fotovoltaica provinent de l'inversor.

Es detalla la instal·lació fotovoltaica en el seu apartat independent.

Qualsevol modificació, substitució o altre tipus d'actuació necessària es realitzarà de manera que compleixin amb el vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió (REBT, Reial Decret 842/2002) i les Instruccions Tècniques Complementàries, en especial la Instrucció ITC-BT-28 i la 29, així com les Normes Particulars de la Companyia subministradora d'energia elèctrica.

5.9.2 Escomesa

És la part de la instal·lació compresa entre la xarxa de distribució i la caixa general de protecció. No forma part de l'àmbit del projecte ja que no es modifica.

5.9.3 Caixa general de protecció

Alberga els elements de protecció de les línies repartidores, és a dir, els fusibles generals.

No forma part de l'àmbit del projecte ja que no es modifica.

5.9.4 Línia general d'alimentació

La línia general d'alimentació enllaça la caixa general de protecció amb el comptador. Acaba en un embarrat del que partiran les connexions als fusibles de seguretat de cada derivació individual. No forma part de l'àmbit del projecte ja que no es modifica.

5.9.5 Derivacions individuals

Enllacen el comptador amb el quadre general.

La derivació individual s'inicia a l'embarrat general i comprèn els fusibles de seguretat, el conjunt de mesura i els dispositius generals de comandament i protecció.

No forma part de l'àmbit del projecte ja que no es modifica la instal·lació.

5.9.6 Proteccions

La instal·lació ha de disposar d'elements de protecció necessaris contra sobreintensitats i contactes directes i indirectes.

No forma part de l'àmbit del projecte ja que no es modifica la instal·lació.

5.9.7 Instal·lació elèctrica locals pública concurrència

No forma part de l'àmbit del projecte ja que no es modifica.

MC.5.10 INSTALACIONS D'L.ILUMINACIÓ

5.10.1 Justificació CTE HE3 - Eficiència energètica

Per complir amb el Codi Tècnic de l'Edificació (CTE), concretament el documento bàsic HE apartat 3, referent a l'eficiència energètica de les instal·lacions es realitzarà, per una banda, el càlcul del valor de l'eficiència energètica VEEI i per l'altra la necessitat de posar sistemes de regulació.

El valor d'eficiència energètica es calcula segons l'expressió:

$$VEEI = P \cdot 100 / S \cdot Em$$

On:

- P és la potència total instal·lada a les làmpades més els equips auxiliars. [W]
- S és la superfície a il·luminar. [m^3]
- Em és la luminància mitja horitzontal. [lux]

Els valors calculats es compararan amb els tabulats a la taula següent segons l'activitat diferenciada de l'espai.

Sistemes de regulació i control

La instal·lació d'il·luminació de l'edifici disposarà, per cada zona, d'un sistema de regulació i control amb les següents condicions:

- Totes les zones disposaran almenys d'un sistema d'encesa i apagat manual, cuando no disponga de otro sistema de control, no acceptant sistemes d'encesa i apagat en quadres elèctrics com a únic sistema de control.
- Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un control de encesa i apagada per sistema de detecció de presència o sistema de temporització.

Sistema d'aprofitament de llum natural

S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin, automàticament i de manera proporcional a l'aportació de llum natural, el nivell d'il·luminació de les lluminàries situades a menys de 5 metres d'una finestra i de les situades sota una claraboia, quan es compleixi l'expressió $T(Aw / A) > 0,11$ juntament amb la següent condició:

- En totes les zones que tinguin tancaments envidrats a l'exterior, quan aquests compleixin que l'angle θ sigui superior a 65º ($\theta > 65º$).

Tabla 3.1 - HE3 Valor límite de eficiencia energética de la instalación ($VEEI_{lim}$)

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

Sent:

- T el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra del local en tant per un;
- Aw l'àrea d'envidrament de la finestra de la zona [m^2];
- A l'àrea total de les façanes de la zona, amb finestres a l'exterior o al pati interior o a l'atri [m^2].

Quan es tracti de zones amb tancaments envidrats a l'exterior, o bé l'àrea total de les superfícies interiors del local (sòl + sostre + parets + finestres), quan es tracti de zones amb tancaments envidrats a patis o atris; θ l'angle des del punt mitjà de l'envidrament fins a la cota màxima de l'edifici obstacle [graus sexagesimals];

S'elaborarà un pla de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat per garantir el manteniment les paràmetres luminotècnics adequats i l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI, haurà de contemplar:

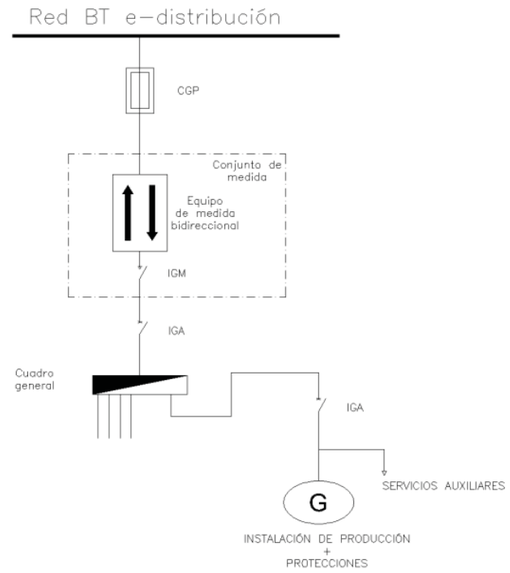
- Operacions de reposició de làmpades, amb la freqüència de reemplaçament.
- Periodicitat de la neteja de lluminàries amb la metodologia prevista.
- Periodicitat de la neteja de la zona il·luminada.
- Els sistemes de control s'han de tenir en compte a l'hora de redactar el pla.

Els valors d'eficiència energètica de la instal·lació d'il·luminació (VEEI) i la potència màxima queden justificades en l'estudi lumínic que hi ha en l'annex de càlculs

MC.5.11 INSTALACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA

El present capítol descriu la instal·lació solar fotovoltaica de l'edifici. Degut a què no es tracta d'una reforma integral de l'edifici, el capítol HE5 del CTE no és d'aplicació però s'instal·larà a coberta un camp fotovoltaic per la generació d'energia i tenir d'aquesta manera una millor eficiència energètica en l'edifici. D'aquesta manera es podran complir amb més facilitat els requeriments del PIREP, Programa d'Impuls a l Rehabilitació dels Edificis Públics.
Es proposa realitzar una instal·lació que cobreixi el màxim de coberta aprofitable i instal·lar-les amb l'orientació més òptima possible, en aquest cas S-SE seguint els eixos de l'edifici utilitzant mòduls d'alta eficiència, col·locats de forma vertical amb una orientació de -23º SE i amb una inclinació de 15º. Amb aquesta disposició i tenint en compte les ombres que generen els edificis residencials situats al sud del Centre, s'instal·laran un total de 103 mòduls de 475 Wp de potència unitària (tal i com s'indica en la documentació gràfica) amb una potència instal·lada total de 48,925 kWp.
El sistema de producció constarà de sis camps fotovoltaics que contenen la totalitat dels 103 mòduls, agrupats segons les taules que apareixen en aquest mateix apartat més endavant.
Comptaran amb un sol inversor trifàsic de xarxa, que és el dispositiva electrònic necessari per transformar el corrent continu produït pels les celles fotovoltaiques en corrent altern.
La instal·lació doncs comptarà d'un inversor trifàsic de 50 kW de potència nominal amb sortida 230/400 V a 50 Hz muntat en l'espai a la dreta de la sortida d'emergència del bloc administratiu (edifici B).
La part de alterna serà protegida a través d'un interruptor diferencial y magnetotèrmic juntament amb un descarregador de sobretensions per alterna.
Prèviament a la injecció d'energia de la fotovoltaica, aquesta ha de passar per un comptador bidireccional anomenat "comptador frontera" perquè la Xarxa disposi de possibles injeccions a la xarxa pública.

Funcionarà com a autoconsum individual, abocant la producció directament al Quadre General



de Baixa Tensió segons l'esquema 6 de la NRZ105:

En els següents punts es detallen les parts més importants d'aquesta instal·lació.

INSTAL·LACIÓ SOLAR FOTOVOLTAICA	
GENERALS	
POTÈNCIA NOMINAL	**40 KW**
VOLTATGE NOMINAL	**400 V**
TIPUS CONNEXIÓ	**TRIFÀSIC**
ESTIMACIÓ DE L'ENERGIA ANUAL PRODUÏDA	**67.440,07 KWH/ANY**
TIPUS D'INTEGRACIÓ ARQUITECTÒNICA	**GENERADOR FIXAT A COBERTA**
GENERADOR FOTOVOLTAIC	
POTÈNCIA TOTAL INSTAL·LADA	**48.925 WP**

MARCA I MODELO DEL MÒDUL FV	**SUNPOWER MAXEON 6 475 WP (SPR-MAX6-475-COM)**
POTENCIA NOMINAL UNITÀRIA PER MÒDUL	**475 WP**
INCLINACIÓ	**15º**
ORIENTACIÓ	**-23,0º SE**
Nº TOTAL MÒDULS FV	**103**
SUPERFÍCIE TOTAL DE MÒDULS FV	**219,1 M^2**
INVERSOR	
MARCA I MODEL	**HUAWEI SUN2000-40KTL-M3**
POTÈNCIA NOMINAL	**40,0 KW**
VOLTATGE DE FUNCIONAMENT	**200-1000 V**
Nº D'INVERSORS	**1**

Mòdul solar fotovoltaic

El captador col·locat és de la marca Sunpower model MAXEON 6, de 475 Wp de potència nominal, de silici, amb marc d'alumini anoditzat i caixa de connexions IP-67 amb 3 díodes de by-pass.

Aquesta configuració fa que tingui les següents característiques elèctriques per una irradiació de 1000 W/m^2, 1,5 AM i una temperatura del cel de 25 ºC (STC):

- Potència màxima: Pnom = 475 W (+5/-0%)
- Corrent de curtcircuit: Isc = 11,57 A
- Tensió de circuit obert: Voc = 52,60 V
- Tensió de màxima potència: Vmpp = 43,90 V
- Coeficient de potència per temperatura: -0,281 %/ ºC
- Tensió d'aïllament elèctric: 1500 V

Les característiques físiques del captador son:

- Altura: 2047 mm
- Amplada: 1039 mm
- Peso: 22 kg

Sistema de generació

El conjunt generador estarà dividit en 9 camps diferents els quals es descriuen a continuació:

CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES DELS SUBCAMPS – INVERSOR 1	
ENTRADA A - SUBCAMP 1.1	
CONFIGURACIÓ DELS MÒDULS	**1 X 16**
POTÈNCIA MÀXIMA NOMINAL:	**P = 7.600 WP**
TENSIÓ EN EL PUNT DE MÀXIMA POTÈNCIA:	**VMPP = 702,4 V**
INTENSITAT DE CURTCIRCUIT:	**ISC = 11,57 A**
ENTRADA A - SUBCAMP 1.2	
CONFIGURACIÓ DELS MÒDULS	**1 X 16**
POTÈNCIA MÀXIMA NOMINAL:	**P = 7.600 WP**
TENSIÓ EN EL PUNT DE MÀXIMA POTÈNCIA:	**VMPP = 702,4 V**
INTENSITAT DE CURTCIRCUIT:	**ISC = 11,57 A**
ENTRADA B - SUBCAMP 2.1	
CONFIGURACIÓ DELS MÒDULS	**1 X 12**
POTÈNCIA MÀXIMA NOMINAL:	**P = 5.700 WP**
TENSIÓ EN EL PUNT DE MÀXIMA POTÈNCIA:	**VMPP = 526,8 V**
INTENSITAT DE CURTCIRCUIT:	**ISC = 11,57 A**
ENTRADA B - SUBCAMP 2.2	
CONFIGURACIÓ DELS MÒDULS	**1 X 12**
POTÈNCIA MÀXIMA NOMINAL:	**P = 5.700 WP**
TENSIÓ EN EL PUNT DE MÀXIMA POTÈNCIA:	**VMPP = 526,8 V**
INTENSITAT DE CURTCIRCUIT:	**ISC = 11,57 A**
ENTRADA C - SUBCAMP 3.1	
CONFIGURACIÓ DELS MÒDULS	**1 X 15**
POTÈNCIA MÀXIMA NOMINAL:	**P = 7.125 WP**
TENSIÓ EN EL PUNT DE MÀXIMA POTÈNCIA:	**VMPP = 658,5 V**
INTENSITAT DE CURTCIRCUIT:	**ISC = 11,57 A**
ENTRADA C - SUBCAMP 3.2	
CONFIGURACIÓ DELS MÒDULS	**1 X 15**
POTÈNCIA MÀXIMA NOMINAL:	**P = 7.125 WP**
TENSIÓ EN EL PUNT DE MÀXIMA POTÈNCIA:	**VMPP = 658,5 V**
INTENSITAT DE CURTCIRCUIT:	**ISC = 11,57 A**
ENTRADA D - SUBCAMP 4.1	
CONFIGURACIÓ DELS MÒDULS	**1 X 17**
POTÈNCIA MÀXIMA NOMINAL:	**P = 8.075 WP**
TENSIÓ EN EL PUNT DE MÀXIMA POTÈNCIA:	**VMPP = 746,3 V**
INTENSITAT DE CURTCIRCUIT:	**ISC = 11,57 A**

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Sistema de adaptació de potència

Aquest inversor disposa de seguidor del punt de màxima potència (Maximum Power Point Tracker, MPPT) que permet en cada situació de irradiació solar variar la tensió de treball dels camps amb la fi d'extraure la màxima energia possible.

Per altra banda, s'ajusten les exigències legals i de la companyia elèctrica en quan a l'aïllament galvànic entre circuit de corrent continu i circuit de corrent altern, a l'emissió d'harmònics i pertorbacions radioelèctriques, i a la protecció per desconnexió automàtica en cas de funcionament en illa (sense presencia de xarxa elèctrica).

Sistema de distribució

La xarxa de distribució comprèn tots els conductors que transporten energia elèctrica des dels mòduls fotovoltaics fins al punt de connexió amb el quadre general de l'edifici.

Circuit de CC del camp fotovoltaic

És el tram comprés entre els mòduls de cadascun dels subcamps fotovoltaics i els inversors de connexió a xarxa (CC/CA).

En aquest circuit s'utilitza cable unipolar, format per conductors del tipus ZZ-F amb aïllament i coberta exterior d'elastòmer termostable lliure d'al·lògens 0,6/1 kV(Cu) 1,8 kV CC,(complirà amb la nova normativa CPR). Resistent a la intempèrie treballant a temperatures ambients extremes, des de -40 ºC fins a +90 ºC.

La instal·lació serà a l'aire i en tub de protecció per on discorren l'agrupació de tots els cables per la mateixa coberta fins a la caixa de protecció i des d'aquest fins als inversors passant per una canalització superficial.

Totes les línies de corrent continu hauran de portar identificat el nom i la polaritat.

Circuit de connexió inversors CA

Aquest circuit està comprés entre la sortida de l'inversor i el quadre de proteccions AC fins al quadre de baixa tensió de la instal·lació.

El primer tram està comprés entre l'inversor i el quadre de proteccions d'alterna. Per a aquest tram s'utilitzarà conductor unipolar del tipus RV amb aïllament de PVC 0,6/1 kV (Cu) (complirà amb la nova normativa CPR), flexible o equivalent, instal·lat sota canalització superficial.

El segon tram està comprès entre el quadre d'alterna fins l'entrada prèvia al quadre de protecció de la instal·lació, en el propi embarrat. Per a aquest circuit s'utilitzarà cable del tipus RZ1 amb aïllament de polietilè reticulat i coberta de compost termoplàstic a base de poliolefina (Z1) 0,6/1 kV (Cu) (complirà amb la nova normativa CPR), flexible o equivalent.

La línia que va des de la caixa de proteccions d'alterna fins al quadre de protecció i mesura estarà composta per un cable tripolar format per conductors de la mateixa secció tant per les fases actives com per al conductor neutre.

La instal·lació serà soterrada i superficial sota tub de PVC. El cablejat és dirigit fins al quadre de protecció i mesura.

Totes les línies de corrent altern hauran de portar identificat el nom.

Protecció i mesura

Per tal de facilitar el control i les maniobres manuals, hi haurà dos quadres que incorporaran les proteccions CC de cada subcamp fotovoltaic i un quadre de protecció de AC a la sortida de cada inversor de xarxa.

Quadres de protecció CC

Les proteccions CC són el conjunt de proteccions del cablejat per la distribució d'energia en forma de corrent continu, que va dels mòduls fotovoltaics fins a l'inversor.

El dimensionat de cables i seccionadors de continua permet treballar amb els valors de curtcircuit que es poden obtenir de les series de plaques fotovoltaiques de manera que el sistema és intrínsecament segur en front a sobrecarregues o curtcircuits en la part de continua.

Un transformador en el propi inversor proporciona la separació o aïllament galvànic entre la part de continua i la d'alterna de manera que no es puguin trametre els defectes d'un circuit a l' altre.

Per poder tallar la part de continua i deixar sense tensió l'inversor, aquest incorpora un interruptor seccionador de continua a l' entrada de les línies que arriben a l'inversor. Els pols positiu i negatiu resultants es connectaran a la línia de terra a través d'un descarregador de sobretensions per a cada un d'ells.

Quadres de protecció CA

Les proteccions AC son el conjunt de proteccions del cablejat per la distribució d'energia en forma de corrent altern.

La caixa de proteccions de CA estarà formada per 1 magnetotèrmic tetrapolar i un interruptor diferencial tetrapolar.

Proteccions d'interconnexió

El sistema FV ha d'incorporar proteccions específiques per la interconnexió de màxima i mínima freqüència (45,5 i 54,5 Hz respectivament).

Protecció contra contactes directes

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

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

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

Protecció contra contactes indirectes

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

S'ha de complir:

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

Donat que utilitzem diferencials de Is = 0,03 A I 0,3 A, es complirà la condició anterior.

Protecció contra sobreintensitats

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

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

SUNPOWER | FROM MAXEON SOLAR TECHNOLOGIES



MAXEON 6 PANEL SOLAR

450-475 W | Hasta un 22,3 % de eficiencia

Idóneo para uso comercial

Marco plateado, lámina trasera blanca

Más energía de por vida

Diseñado para maximizar la generación de energía mediante una eficiencia líder del sector, un desempeño mejorado a altas temperaturas y una mayor conversión de energía en condiciones de poca luz, como por la mañana, por la noche y en días nublados.

Durabilidad sin concesiones

Diseñado para funcionar en todo tipo de condiciones meteorológicas, desde células anti-grietas y conexiones reforzadas que protegen frente al desgaste y la corrosión, hasta una arquitectura eléctrica que mitiga el impacto de la sombra y evita la formación de puntos calientes.

PROTECCIÓN CONTRA HOT-SPOTS

Sostenibilidad superior

Los ingredientes limpios, la fabricación responsable y la producción de energía duradera para 40 años hacen de los paneles SunPower Maxeon la opción más sostenible del sector de la energía solar.

SUNPOWER 40 Años GARANTÍA Potencia | Producto | Servicio

La garantía más larga del sector

Los paneles SunPower Maxeon están cubiertos por una garantía de 40 años[1] respaldada por exhaustivas pruebas de terceros y datos de campo de más de 33 millones de paneles desplegados en todo el mundo.

Cobertura de producto y de potencia	40 años
Salida mínima garantizada año 1	98,0%
Degradación máxima anual	0,25%

Más información sobre SPR-MAX6-XXX-COM
sunpower.maxeon.com

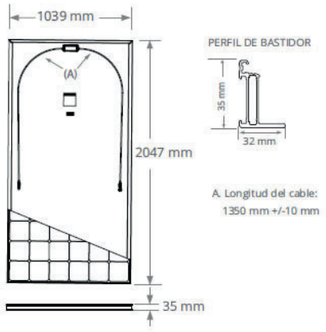
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

MAXEON 6 POTENCIA: 450-475 W | EFICIENCIA: Hasta un 22,3%

Datos eléctricos			
	SPR-MAX6-475-COM	SPR-MAX6-460-COM	SPR-MAX6-450-COM
Potencia nominal (Pnom) [2]	475 W	460 W	450 W
Tolerancia de potencia	5/0%	5/0%	5/0%
Eficiencia de los paneles	22,3%	21,6%	21,2%
Tensión nominal (Vmpp)	43,9 V	43,2 V	42,8 V
Intensidad nominal (Impp)	10,82 A	10,64 A	10,52 A
Tensión de circuito abierto (Voc) (+/–3)	52,6 V	52,5 V	52,4 V
Intensidad de cortocircuito (Isc) (+/–3)	11,57 A	11,54 A	11,51 A
Máx. tensión del sistema	1500 V IEC		
Fusible de serie máxima	20 A		
Coef. potencia-temperatura	–0,29% / °C		
Coef. tensión-temperatura	–0,239% / °C		
Coef. intensidad-temperatura	0,057% / °C		

Condiciones de funcionamiento y datos mecánicos	
Temperatura	–40°C a +85°C
Resistencia a impactos	Granizo de 25 mm de diámetro a 23 m/s
Células solares	72 Maxeon Gen 6 monocristalino
Cristal templado	Templado antirreflectante de alta transmisión
Caja de conexión	IP-68, EVO2, 3 diodos de derivación
Peso	22,7 kg
Máx. carga [6]	Viento: 2400 Pa, 244 kg/m² en cara frontal y posterior Nieve: 5400 Pa, 550 kg/m² en cara frontal
Bastidor	Anodizado plata de clase 2

Garantías, certificaciones y conformidad	
Pruebas estándar [3]	IEC 61215, IEC 61730
Certificados de gestión de calidad	ISO 9001:2015, ISO 14001:2015
Prueba de amoniaco	IEC 62716
Prueba de soplado de arena	MIL-STD-810G
Prueba de niebla salina	IEC 61701 (máxima severidad)
Prueba PID	1500 V: IEC 62804
Normas disponibles	TUV
Etiqueta Declare IFLI	Primer panel solar con etiquetado para la transparencia de ingredientes y el cumplimiento de LBC. [4]
Cradle to Cradle Certified™ Bronze.	Primera línea de paneles solares con certificado por la salud de los materiales, administración del agua, reutilización de materiales, uso de energía renovable y manejo de carbono y justicia social. [5]
Contribución a la certificación del Green Building Council	Los paneles pueden aportar puntos adicionales para la obtención de las certificaciones LEED y BREEAM.
Conformidad con EHS	RoHS (pendiente), OHSAS 18001:2007, sin plomo, REACH SVHC-163 (pendiente)



Lea las instrucciones de seguridad e instalación.
Visite
www.sunpower.maxeon.com/int/PVInstallGuideIEC.
La versión en papel se puede solicitar a través de
soportetecnico@maxeon.com.

1 La garantía de 40 años no está disponible en todos los países ni para todas las instalaciones y requiere registro; de lo contrario, se aplica nuestra garantía de 25 años.
2 Condiciones de prueba estándar (irradiancia de 1000 W/m², AM 1,5, 25 °C). Estándar de calibración de NREL: intensidad según SOMS, tensión según LACCS FF.
3 Calificación antiincendios de clase C según IEC 61730.
4 Los paneles Maxeon DC fueron los primeros en recibir la etiqueta Declare del International Living Future Institute en 2016.
5 Los paneles SunPower Maxeon DC cuentan con la certificación Cradle to Cradle Certified™ Bronze - www.c2ccertified.org/products/scorecard/e-series_x-series_solar_panels_-_sunpower_corporation. Cradle to Cradle Certified™ es una marca de certificación con licencia del Cradle to Cradle Products Innovation Institute
6 Factor de seguridad 1.5 incluido.

Fabricado en Malasia (células)
Montado en México (módulos)
Las especificaciones incluidas en esta ficha técnica están sujetas a cambios sin previo aviso.
© 2022 Maxeon Solar Technologies, Ltd. Todos los derechos reservados.
Consulte la información sobre la garantía, patentes y marcas comerciales en maxeon.com/legal.

SUNPOWER
FROM MAXEON SOLAR TECHNOLOGIES

544409 REV A / A4_ES
Fecha de publicación: Enero 2022

SUN2000-30/36/40KTL-M3

Smart PV Controller

HUAWEI

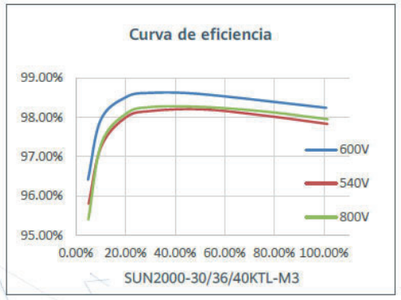


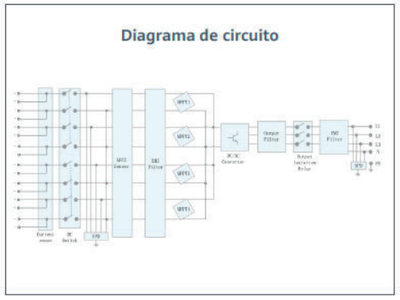
Inteligente
Monitorización a nivel de string

Eficiente
Eficiencia máxima del 98.7%

Seguro
Diseño sin fusibles

Confiable
Descargadores de sobretensión tipo II de CC y CA





SOLAR.HUAWEI.COM/ES/

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

SUN2000-30/36/40KTL-M3

Especificaciones técnicas

Especificaciones técnicas	SUN2000-30KTL-M3	SUN2000-36KTL-M3	SUN2000-40KTL-M3
Eficiencia			
Máxima eficiencia	98.7%		
Eficiencia europea ponderada	98.4%		
Entrada			
Tensión máxima de entrada [1]	1,100 V		
Intensidad de entrada máxima por MPPT	26 A		
Intensidad de cortocircuito máxima	40 A		
Tensión de arranque	200 V		
Rango de tensión de operación [2]	200 V ~ 1000 V		
Tensión nominal de entrada	600 V		
Cantidad de entradas	8		
Cantidad de MPPTs	4		
Salida			
Potencia nominal activa de CA	30,000 W	36,000 W	40,000 W
Máx. potencia aparente de CA	33,000 VA	40,000 VA	44,000 VA
Tensión nominal de Salida	230 Vac / 400 Vac, 3W/N+PE		
Frecuencia nominal de red de CA	50 Hz / 60 Hz		
Intensidad nominal de salida	43.3 A	52.0 A	57.8 A
Máx. intensidad de salida	47.9 A	58.0 A	63.8 A
Factor de potencia ajustable	0.8 LG ... 0.8 LD		
Máx. distorsión armónica total	< 3%		
Características y protecciones			
Dispositivo de desconexión del lado de entrada	Sí		
Protección anti-isla	Sí		
Protección contra sobreintensidad de CA	Sí		
Protección contra polaridad inversa CC	Sí		
Monitorización a nivel de string	Sí		
Descargador de sobretensiones de CC	Sí		
Descargador de sobretensiones de CA	Sí		
Detección de resistencia de aislamiento CC	Sí		
Monitorización de corriente residual	Sí		
Protección ante fallo por arco eléctrico	Sí		
Control del receptor Ripple	Sí		
Recuperación PID integrada3	Sí		
Comunicación			
Display	Indicadores LED, WLAN Integrado + FusionSolar APP		
RS485	Sí		
Smart Dongle	WLAN/Ethernet via Smart Dongle-WLAN-FE (Opcional) 4G / 3G / 2G via Smart Dongle-4G (Opcional)		
Monitoring BUS (MBUS)	Sí (transformador de aislamiento requerido)		
Especificaciones generales			
Dimensiones (Ancho x Profundo x Alto)	640 x 530 x 270 mm (25.2 x 20.9 x 10.6 inch)		
Peso (Kit de herramientas para soporte de suelo incluido)	43 kg (94.8 lb)		
Nivel de Ruido	< 46 dB		
Rango de temperaturas en operación	-25 ~ + 60 °C (-13 °F ~ 140 °F)		
Ventilación	Convección natural		
Max. Altitud de operación	0 - 4,000 m (13,123 ft.)		
Humedad relativa	0% RH ~ 100% RH		
Conector de CC	Staubli MC4		
Conector de CA	Terminal PG impermeable + conector OT/DT		
Grado de Protección	IP 66		
Tipología	Sin transformador		
Consumo de energía durante la noche	≤ 5.5W		
Compatibilidad con optimizador			
Optimizador compatible con DC MBUS	SUN2000-450W-P		
Cumplimiento de estándares (más opciones disponibles previa solicitud)			
Seguridad	EN 62109-1/-2, IEC 62109-1/-2, EN 50530, IEC 62116, IEC 60068, IEC 61683		
Estándares de conexión a red eléctrica	IEC 61727, VDE-AR-N4105, VDE 0126-1-1, BDEW, G59/3, UTE C 15-712-1, CEI 0-16, CEI 0-21, RD 661, RD 1699, P.O. 12.3,RD 413, EN-50438-Turkey, EN-50438-Ireland, C10/11, MEA, Resolution No.7, NRS 097-2-1, AS/NZS 4777.2, DEWA		

1. El voltaje de entrada máximo es el límite superior del voltaje de CC. Cualquier voltaje DC de entrada más alto probablemente dañaría el inversor.
2. Cualquier voltaje de entrada de CC más allá del rango de voltaje de funcionamiento puede provocar un funcionamiento incorrecto del inversor.
3. SUN2000-30~40KTL-M3 aumenta por encima de cero la tensión entre la PV- y tierra a través de la función de recuperación PID, con el fin de recuperar la degradación del modulo debido al efecto PID. Compatible con módulos tipo-P (mono, poli), tipo-N (nPERT, HIT)

SOLAR.HUAWEI.COM/ES/

MC.5.12 TIC – TECNOLOGIES DE LA INFORMACIÓ (TELECOMUNICACIONS, INFORMÀTICA, VEU I DADES...)

No forma part de l'àmbit del projecte.

MC.5.13 INSTAL·LACIONS DE PROTECCIÓ CONTRAINCENDIS

No forma part de l'àmbit del projecte.

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

ME MEMÒRIA D'EXECUCIÓ

DURADA DE LES OBRES

La durada prevista dels treballs és de 9 mesos

Els treballs a desenvolupar i la metodologia i processos d'obra es troben descrits en la memòria constructiva del projecte.

Es contemplen les actuacions bàsiques, que es descriuen a continuació:

- Renovació de la Coberta
- Instal·lació fotovoltaica
- Renovació de fusteries
- Renovació de l'enllumenat

El projecte proposa una solució constructiva que compatibilitza en la mesura del possible la realització de les obres amb el funcionament normal diari del centre, prioritzant la no interferència de les obres en l'ús dels espais interiors.

L'horari del CAP Amadeu Torner és de 8:00 a 20:00h dies laborables.

El pla de treballs de l'Empresa Contractista contemplarà de forma específica aquesta garantia de complementarietat amb el funcionament del centre, de forma que s'ajustarà de forma concreta a partir de les dates de contractació i inici de les obres.

Subministrament de materials i subcontractació d'industrials

L'Empresa Contractista prioritzarà els procediments d'encàrrec de materials i subcontractació d'industrials, especialment la comanda de les fusteries i els components de la coberta; amb l'objectiu

- que el subministrament i l'aplec dels materials a l'obra no suposi un allargament del temps destinat a la seva instal·lació,
- que es garanteixi que els materials i equips no restin aplegats a l'obra pendents de ser instal·lats
- i que s'asseguri que l'execució de la instal·lació dels equips es fa d'acord amb les previsions del pla de treballs i sense interferències en el funcionament del centre.

En aquest sentit,

- L'Empresa Contractista haurà de fer les comandes i gestions de contractació dels materials i equips a l'inici de les obres amb prou antelació, encara que la

seva instal·lació pugui estar prevista per molt més endavant, a fi d'ajustar-se al calendari d'execució.

- L'Empresa Contractista informarà a la Direcció Facultativa i al Promotor sobre els calendaris de subministrament, i sobre qualsevol incidència que pugui representar una alteració del pla de treballs inicialment presentat.

ESTUDI DE L'ORGANITZACIÓ I DESENVOLUPAMENT DE LES OBRES

Planificació, fases d'obra i comptabilització dels treballs i el funcionament del centre

Al ser un centre en funcionament l'execució de l'obra serà per fases. Aquestes fases no són necessàriament correlatives. En alguns casos es podran desenvolupar de forma simultània. Per exemple: l'execució de la substitució de fusteries es pot desenvolupar de forma simultània a la renovació de la coberta.

L'execució de la coberta de l'edifici B afecta a les instal·lacions de clima i de ventilació del centre. Aquesta afectació és determinant en la planificació de les obres, de forma que **el Pla de Treballs, un cop conegut el calendari del contracte d'obres i la data d'inici de les obres, s'ha d'organitzar amb l'objectiu d'ordenar les diferents fases de forma que l'execució de la coberta de l'edifici B es realitzi en els mesos més temperats a L'Hospitalet de Llobregat**.

Els tècnics de l'Institut Català de la Salut i de la Gerència de l'Àmbit Sanitari d'Infraestructures.cat són coneixedors d'aquesta afectació. Tenint en compte la durada prevista de les obres i les sis cobertes a renovar, es considera que la renovació d'una d'aquestes, la de l'edifici B, es pot preveure temporalment en època de l'any amb les temperatures més temperades. A fi de poder organitzar i delimitar el possible impacte en el funcionament del centre de desmuntatge temporal de les instal·lacions de clima i ventilació, l'ordre de les fases i el calendari de treballs es consensuarà amb prou antelació amb els tècnics de l'Institut Català de la Salut i de la Gerència de l'Àmbit Sanitari d'Infraestructures.cat i la Direcció Facultativa.

A falta de conèixer la data d'inici de les obres, en la mesura del possible i si no s'acorda altrament amb el promotor i la direcció facultativa, l'execució de la coberta de l'edifici B **no serà la primera** de les diferents fases de renovació de la coberta. L'objectiu és que les possibles consultes tècniques, l'acopi de materials i les rutines d'execució dels treballs, estiguin resoltes i prou consolidades en el moment d'executar aquesta fase per a que el temps d'execució sigui el mínim.

Els **treballs en l'interior del CAP**: renovació de llumeneres, afectació interior de la renovació de claraboies i substitució de fusteries, es realitzaran de forma progressiva i seqüencial durant la durada de les obres, amb les corresponents mesures de seguretat, salut i higiene en el treball, i amb una sectorització clara entre la zona d'obres i la zona de funcionament del centre (segons s'indica en la documentació g`rafica) a fi no només d'acotar les zones de treball i minimitzar afectacions, sinó també d'informar amb suficient previsió la DF, Infraestructures.cat, l'ICS i la direcció del CAP, amb la intenció de que el centre pugui adaptar-se amb les menors molèsties possibles.

La previsió de fases definitiva forma part de la documentació a aportar per l'empresa contractista i la data d'inici de les obres, que en el moment de redacció d'aquest projecte no es coneix, és determinant per establir el seu ordre. En qualsevol cas, tenint en compte aquestes salvetats, s'inclou a continuació un diagrama de Gantt estimatiu i com a referència. El redactor del projecte volen emfatitzar que la renovació de les fusteries i de les llumeneres de les consultes es realitzarà de forma seqüencial (una per una) o fóra de l'horari d'atenció als usuaris, a fi i efecte de minimitzar l'afectació de l'obra en el funcionament del centre.

El projecte inclou un annex específic d'identificació i avaluació de situacions d'emergència ambiental segons el model d'Infraestructures.cat. De forma específica, l'empresa contractista informarà la DF, Infraestructures.cat, l'ICS i la direcció del CAP de la previsió d'activitats que puguin generar molèsties com sorolls i pols ambiental.

Renovació de la coberta

No es planteja la reimpermeabilització a sobre de les capes de coberta degut al mal estat dels materials constructius existents.

Es proposa la retirada progressiva de les capes de coberta, per zones, de forma paral·lela a la realització de la nova coberta, (desmuntar i muntar alternatiu, en superfícies de treball de dos dies d'execució) de tal manera que es minimitzi l'eventual afectació per pluges.

Els enderrocs i les actuacions prèvies a realitzar més rellevants son les de preparació per a la realització de la nova coberta. S'inclou el desmuntatge de la maquinaria existent en coberta, principalment de ventilació i de clima i la seva posterior recol.locació i posada en servei, amb les adaptacions necessàries (allargament de conductes, etc.) per al seu correcte funcionament.

La substitució de la coberta, inclou els treballs de
- desmuntatge de la coberta actual per etapes
- i muntatge de la coberta nova per etapes

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Les dues actuacions s'ha d'executar de forma coordinada i seguida, per zones parcials d'actuació planificades a fi de que en cap moment l'edifici o part de l'edifici pugui quedar exposat a l'entrada d'aigua en cas de pluja.

El nou perfil nervat i la barrera de vapor ha de garantir una estanqueïtat provisional durant el temps (curt i limitat) que es realitzen els treballs de col·locació de l'aïllant de llana de roca i de la membrana FPO.

S'ha de preveure igualment un conjunt de mesures de protecció provisional i d'estanqueïtat de la coberta durant l'execució dels treballs de substitució consistents en proteccions provisionals, barreres d'estanqueïtat i membranes provisionals sobre el perfil nervat i/o la barrera de vapor prèvies a la col·locació de la membrana definitiva, l'estanqueïtat entre fases d'obra, solapament entre zones d'actuació i qualsevol altra mesura necessària per garantir l'absoluta estanqueïtat de la coberta des de l'inici de les obres fins a la seva recepció.

A fi de complir amb els requisits anteriorment descrits:

- El desmuntatge s'aturarà si hi ha previsió de pluges en les 48h següents. Per la qual cosa, l'empresa contractista tindrà un registre diari de les previsions de precipitació.
- Els equips de muntatge estaran coordinats de forma que immediatament després d'executar els treballs de desmuntatge, s'iniciaran els treballs de muntatge.
- Es definiran i acotaran les zones d'actuació a fi de complir amb aquest funcionament.
- Els equips de desmuntatge i muntatge seran de la mateixa empresa o estaran plenament coordinats per l'empresa adjudicatària de forma que puguin realitzar les feines descrites de forma simultània i amb les pautes descrites anteriorment.

Com s'ha dit, el projecte proposa una solució constructiva que compatibilitza al màxim mi en la mida del possible, la realització de les obres amb el funcionament diari del centre, prioritzant la no interferència de les obres en l'ús dels espais interiors.

Es farà el desmuntatge de totes les capes de coberta fins a tenir a la vista la planxa grecada existent de suport, que té 4cm de cantell i 0,6/0,7mm de gruix. Es mantindrà aquesta planxa com a protecció i "separació d'obra", que quedarà perduda un cop executada la nova coberta, atesa la necessitat d'evitar caigudes d'objectes, visió de l'interior, etc., i per raons pragmàtiques de seguretat i salut. Cal tenir present, a més, que moltes instal·lacions, per l'interior, "pengen" d'aquesta planxa.

El projecte contempla la incorporació d'una coberta tipus Deck in-situ, amb plaques fotovoltaiques, làmina FPO impermeabilitzant, d'alta resistència a impactes, punxonament i raigs UVA, llana de roca d'alta densitat especial per a suportar càrregues i manteniment, (70 Kpa), capes executades damunt una nova planxa nervada de més alta inèrcia i durabilitat constructiva (1mm de gruix, 10 cm cantell de la greca). Es preveuen corretges de reforç addicionals a les existents, per sobre dels actuals tubs estructurals. La planxa nervada actual es deixa, com s'ha dit, com a element perdut, ja que suporta la majoria d'elements interiors del fals sostre i serveix de protecció durant l'execució dels treballs.

Els enderrocs i les actuacions prèvies a realitzar més rellevants son les de preparació per a la realització de la nova coberta. S'inclou el desmuntatge de la maquinaria existent en coberta, principalment de ventilació i de clima i la seva posterior recol.locació i posada en servei, amb les adaptacions necessàries (allargament de conductes, etc.) per al seu correcte funcionament.

La substitució de la coberta, inclou els treballs de
- desmuntatge de la coberta actual per etapes
- i muntatge de la coberta nova per etapes

Les dues actuacions s'ha d'executar de forma coordinada i seguida, per zones parcials d'actuació planificades a fi de que en cap moment l'edifici o part de l'edifici pugui quedar exposat a l'entrada d'aigua en cas de pluja.
El nou perfil nervat i la barrera de vapor ha de garantir una estanqueïtat provisional durant el temps (curt i limitat) que es realitzen els treballs de col·locació de l'aïllant de llana de roca i de la membrana FPO.
S'ha de preveure igualment un conjunt de mesures de protecció provisional i d'estanqueïtat de la coberta durant l'execució dels treballs de substitució consistents en proteccions provisionals, barreres d'estanqueïtat i membranes provisionals sobre el perfil nervat i/o la barrera de vapor prèvies a la col·locació de la membrana definitiva, l'estanqueïtat entre fases d'obra, solapament entre zones d'actuació i qualsevol altra mesura necessària per garantir l'absoluta estanqueïtat de la coberta des de l'inici de les obres fins a la seva recepció.

A fi de complir amb els requisits anteriorment descrits:
- El desmuntatge s'aturarà si hi ha previsió de pluges en les 48h següents. Per la qual cosa, l'empresa contractista tindrà un registre diari de les previsions de precipitació.
- Els equips de muntatge estaran coordinats de forma que immediatament després d'executar els treballs de desmuntatge, s'iniciaran els treballs de muntatge.
- Es definiran i acotaran les zones d'actuació a fi de complir amb aquest funcionament.
- Els equips de desmuntatge i muntatge seran de la mateixa empresa o estaran plenament coordinats per l'empresa adjudicatària de forma que puguin realitzar

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

les feines descrites de forma simultània i amb les pautes descrites anteriorment.

Actuacions en l'interior

Les actuacions en l'interior del CAP consisteixen en :

- Renovació de les fusteries
- Renovació de l'enllumenat
- Afectacions de la renovació de les claraboies en els sostres

El projecte prioritza un funcionament diari del centre sense interferències amb les obres.

Delimitació dels treballs i de la seva execució en l'interior

Per la seva especificitat, l'execució d'alguns dels principals capítols del projecte com les renovació de les fusteries i de l'enllumenat, es poden acotar en espais concrets, clarament delimitats, a fi de limitar les afectacions al funcionament del centre.

Aquesta delimitació, convenientment marcada per les mesures de seguretat, garantirà que els treballs no representen afectacions al funcionament del centre. La delimitació i planificació per zones i espais s'acordarà amb la Direcció Facultativa i el Promotor amb suficient previsió per informar la direcció del CAP.

Les afectacions més importants estan previstes en els plànols d'implantació i execució del projecte, en particular, les que afecten a:

- L'entrada principal
- Els passadissos d'accés a les zones de consultes
- Els espais d'espera

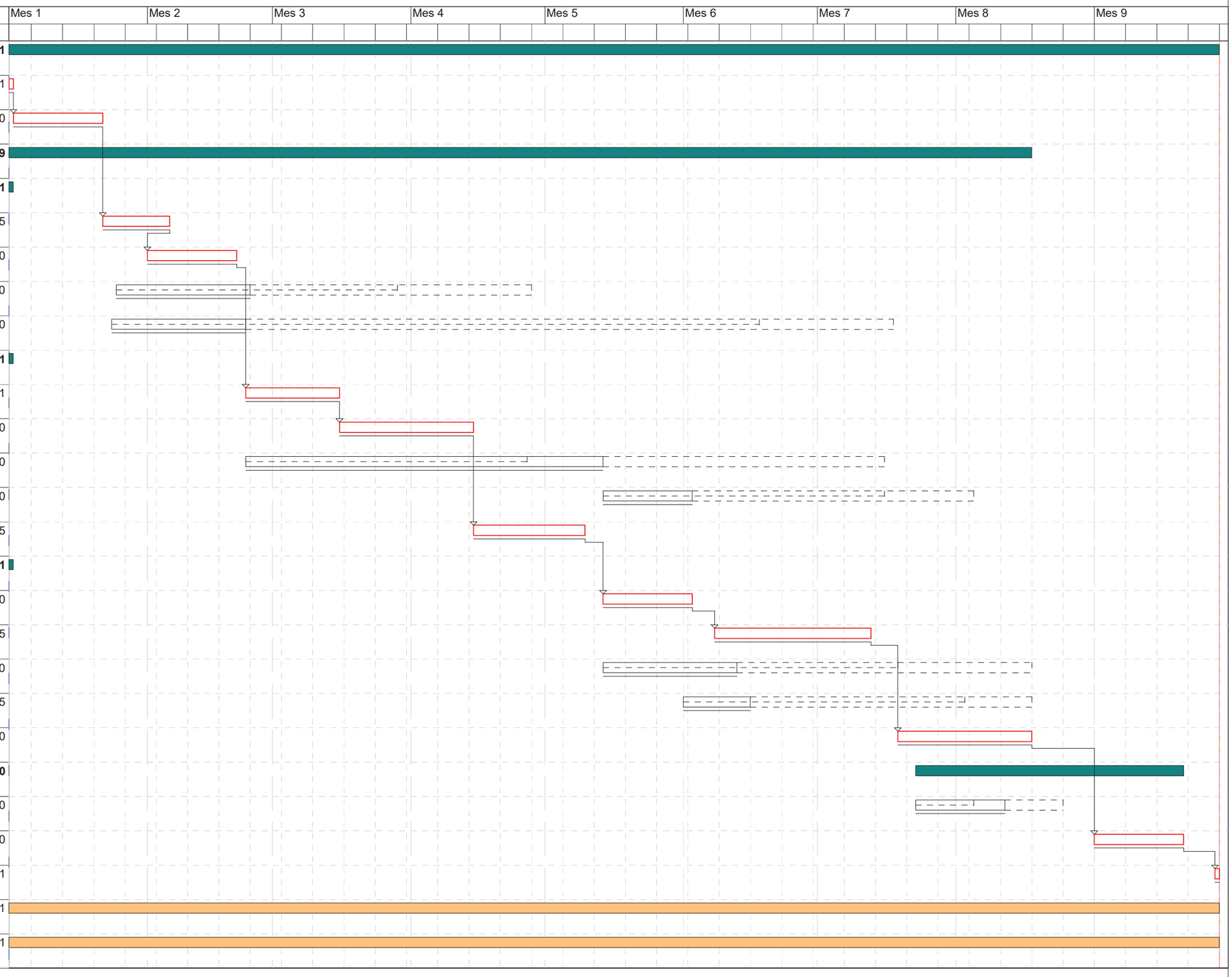
Entrada principal

La delimitació de l'execució dels treballs que afecten l'entrada principal (fusteries, portes d'entrada, sostres i enllumenat) es preveu ens dues etapes a fi de mantenir l'accés al centre dels usuaris.

DIAGRAMA DE BARRES. PLANEJAMENT

CAP-22238 - CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

Codi	Descripció	Dur.
1	**Pressupost CAP-22238**	**271**
0000	Tasca inici	1
0001	IMPLANTACIÓ	20
1.1	**ACTUACIONS TIPUS A i E**	**229**
1.1.1	**FASE EDIFICIS A i D**	**1**
1111	FASE Edifici A i D. Enderrocs	15
1112	FASE Edifici A i D. Envol. Coberta	20
1113	FASE Edifici A i D. Envol. Fusteries	30
1114	FASE Edifici A i D. Instal Enllum i sostres	30
1.1.2	**1.1.2 FASE ED. B, Entrada i Passadissos**	**1**
1121	FASE Edifici B, Entr i Pass. Enderrocs	21
1122	FASE Edifici B, Entr i Pass. Env. Coberta	30
1123	FASE Edifici B, Entr i Pass. Env. Fusteries	80
1124	FASE Edifici B, Entr i Pass. Ins Enllum i sostres	20
1125	FASE Edifici B, Entr i Pass. Ins Afect	25
1.1.3	**1.1.3. FASE EDIFICIS C i E**	**1**
1131	FASE Edifici C i E. Enderrocs	20
1132	FASE Edificis C i E. Envol. Coberta	35
1133	FASE Edificis C i E. Envol. Fusteries	30
1134	FASE Edificis C i E. Instal. Enll i sostres	15
1135	FASE Edificis C i E. Envol. Inst. Fotovoltaic	30
1.2	**PROVES FINALS I TANCAMENT DOCUMENTAL**	**60**
0005	Proves finals	20
ZZZA	Tancament documental	20
ZZZZ	Tasca fi	1
SSSS	SEGURETAT I SALUT	271
GRRR	GESTIO DE RESIDUS	271



Activitat crítica
Folgança inicial
Folgança final
Durada
Tasca resum
Lligam
Dates primeres planif
Dates últimes planif
Percentatge d'avenç
Tramificada
Crítica d'inici
Crítica de fi

CN COMPLIMENT DE NORMATIVA

4.0 Relació de requisits a complimentar
4.1 Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús (o als usos) de l'edifici
4.2 Accessibilitat
4.3 Seguretat estructural
4.4 Seguretat en cas d'incendi
4.5 Seguretat d'utilització
4.6 Salubritat
  4.6.1 Protecció enfront la humitat
  4.6.2 Recollida i evacuació de residus
4.7 Protecció enfront del soroll
4.8 Estalvi d'energia
  4.8.1 Limitació de la demanda energètica
4.9 Ecoeficiència
4.10 Altres requisits i prestacions de l'edifici

Aquest projecte no implica cap reforma dels espais interiors, només de l'envolupan i part del sistema d'instal.lacions, per la qual cosa no apliquen la majoria de requeriments, i sí compleix en els elements afectats pel projecte les exigències bàsiques de seguretat estructural (SE) de seguretat en cas d'incendi (SI) de seguretat d'utilització (SU) de salubritat (HS) de protecció enfront el soroll (HR) i d'estalvi d'energia (HE), que especifica el CTE.

CN 4.0 RELACIÓ DE REQUISITS A COMPLIMENTAR

Relació dels requisits generals del projecte, tenint en compte les condicions de l'encàrrec definides a l'apartat MD 2.2.:

- Utilització: Condicions funcionals relatives a l'ús de l'edifici. No aplica.
- Accessibilitat. No aplica.
- Seguretat en cas d'incendi (reacció al foc dels materials).
- Seguretat d'utilització i accessibilitat.
- Salubritat
- Recollida i evacuació de residus. No aplica.
- Qualitat de l'aire interior: evacuació de productes de la combustió de les instal·lacions tèrmiques i ventilació dels recintes. No aplica.
- Subministrament d'aigua. No aplica.
- Evacuació d'aigües
- Protecció enfront del soroll
- Estalvi d'energia
- Limitació de la demanda energètica

- Rendiment de les instal·lacions tèrmiques: climatització, calefacció, refrigeració i ventilació. No aplica.
- Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació.
- Ecoeficiència.

Veure la memòria d'instal.lacions per la Justificació del compliment de les instal.lacions.

CN 4.1. UTILITZACIÓ: CONDICIONS FUNCIONALS RELATIVES A L'ÚS DELS ESPAIS

L'ús dels espais és de centre d'atenció primària CAP.

SEGURETAT D'UTILITZACIÓ

Es detallen a continuació els requeriments normatius pel que fa a la seguretat d'utilització:

SU 1 – Seguretat enfront al risc de caigudes: No aplica. No s'intervé.

Classificació dels terres
Taula 1.1
Classificació dels terres segons la seva relliscossitat

Resistència al lliscament Rd	Classe
Rd <15	0
15 < Rd <35	1
35< Rd <45	2
Rd > 45	3

Taula 1.2
Classe exigible als terres en funció de la seva localització

Localització i característiques del terra	Classe
Zones interiors seques	
- superfícies amb pendent menor que el 6%	1
- superfícies amb pendent igual o superior que el 6% i escales	2
Zones interiors humides,	
- superfícies amb pendent menor que el 6%	2
- superfícies amb pendent igual o superior que el 6% i escales	3
Zones interiors on, a més d'aigua, pot haver grasses, lubricants, etc.	3
Zones exteriors.	3

Discontinuïtats en els paviments:

El canvis de paviments es fan a la mateixa cota mitjançant un perfil tipus “T” com a encintat. No aplica.
Dimensions de les barreres de protecció
No aplica.
Característiques constructives de les barreres de protecció.
No aplica.
Escales
No aplica.
Neteja dels vidres de les obertures i de les baranes exteriors.
Es netegen des de l’interior amb parts practicables que permeten l'accés.

SU 2 – Seguretat enfront al risc d’impacte o d’enganxada:
Risc d’impacte amb els elements fixes de l’edifici: Els elements de pas tenen una alçada mínima de 220cm. No hi ha elements volats per sota una alçada de 220cm.
Risc d’impacte amb els elements practicables de l’edifici: Les portes mai envaeixen les zones de circulació.
Nivell d’impacte dels vidres (elements fràgils) en funció del seu impacte: En les portes s’utilitzen vidres de seguretat 6+6mm. Nivell d’impacte 3, segons el procediment descrit en la UNE EN 12600:2003; en la resta d’envidrament el nivell d’impacte serà de 2 segons el procediment descrit en la UNE EN 12600:2003.
Risc d’impacte dels elements insuficientment perceptibles: No hi han
Risc d’enganxada amb portes corredisses. Es compleixen les folgures preceptives.

SU 3 – Seguretat enfront al risc de confinament en els recintes:
Dispositius d’obertura exterior de les portes que disposin de mecanismes de tancament de del interior de recintes de petites dimensions (banys, recintes de neteja, etc).: Sistema de desbloqueig en les portes dels lavabos des de l’exterior. No aplica.
Situació dels punts d’il·luminació dels recintes de petites dimensions: Il·luminació d’emergència.
Dimensions dels petits recintes (banys adaptats) que puguin ser utilitzats per persones amb cadira de rodes.: Els banys adaptats tindran unes dimensions que permetin d’inscriure-hi un cercle d’1.50m de diàmetre sense ser escombrat per l’obertura de cap porta. No aplica. No s’intervé.
Força d’obertura de les portes dels recintes de petites dimensions: La força d’obertura de les portes és 150 N, com màxim excepte en les dels recintes de petites dimensions on és de 25 N, com màxim. No aplica. No s’intervé.

SU 4 – Seguretat enfront al risc causat per una il·luminació inadequada:
Enllumenat de les zones de circulació:
Enllumenat mitjançant llumeneres de led segons es descriu en la memòria constructiva d’instal·lacions del present projecte.
Sistema de d’abalisament en les escales i en les rampes
No aplica.

Disposició de l’enllumenat d’emergència:
Hi haurà instal·lació d’enllumenat d’emergència en els recorreguts generals d’evacuació i en les zones de senyalització d’evacuació i senyalització de mitjans de protecció, així com en els serveis. La disposició d’aparells serà tal que garanteixi que la intensitat mínima sigui de 3 lux a l’eix dels passadissos, i de 5 lux als quadres elèctrics i als llocs on hi hagi instal·lacions de protecció d’incendis.

SU 5 – Seguretat enfront al risc causat per situacions alta ocupació:
No és d’aplicació.

SU 6 – Seguretat enfront al risc d’ofegament:
No és d’aplicació.

SU 7 – Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment.
No és d’aplicació.

SU 8 – Seguretat enfront al risc causat per l’acció del llamp:
No és d’aplicació.

CN 4.2 ACCESSIBILITAT
Els espais en què s’intervè (renovació porta d’entrada) permet garantir les exigències d’accessibilitat establertes a la normativa i a l’encàrrec. Es compleix el Codi d’Accessibilitat i CTE DB-SUA.

CN 4.3 SEGURETAT ESTRUCTURAL
No s’intervé.

CN 4.4 SEGURETAT EN CAS D’INCENDI
Es compleix el CTE DB-SI, en allò que afecta als materials dels elements constructius reformats. En general, no és d’aplicació ja que no es modifica l’ocupació, les superfícies, les escales ni l’ús en l’edifici.
S’exposen a continuació, però els casos que sí que ho són:
- SI 1 Propagació interior
  Només serà d’aplicació la reacció al foc en la reforma de la coberta i la part reemplaçada superior de la façana.
- SI 6 Resistència estructural a l'incendi
  No és d’aplicació atès que no es modifica. L’element constructiu on s’intervé, es tracta d’una coberta lleugera.

CN 4.5 SEGURETAT D’UTILITZACIÓ
Es compleix el CTE DB.

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

No s'intervé. No és d'aplicació ja que no es modifiquen les característiques interiors ni l'ús de l'edifici.

CN 4.6 SALUBRITAT

Sent una reforma parcial de façana (fusteries i accés) ni coberta, el projecte compleix DB HS en allò que li afecta.L'edifici dóna resposta a les exigències bàsiques de salubritat (HS). A continuació es desenvolupen les exigències que afecten al conjunt de l'edifici.

3.5.1 HS1 Protecció contra la humitat

Com que s'actua parcialment en les façanes i en les cobertes, aquest apartat és d'aplicació en els elements mencionats, els que formen part de la reforma.

Hauran de tenir en compte els següents paràmetres que condiciones la quantificació de l'exigència:

- Entorn: classe E1
- Altura de l'edifici: ≤ 15 m
- Zona eòlica: C
- Grau d'exposició al vent: V2
- Zona pluviomètrica: III

Grau d'impermeabilitat mínim: 3.

3.5.2 HS2 Recollida i evacuació de residus

Al no tractar-se d'un edifici d'habitatges i és una reforma que no modifica els espais interiors, aquest apartat no serà d'aplicació.

3.5.3 HS3 Qualitat de l'aire interior

Al no tractar-se d'un edifici d'habitatges aquesta secció només serà d'aplicació als locals de residus de l'edifici. Aquest hauran disposar una d'una ventilació híbrida o mecànica. En el nostre cas serà forçada.

La resta d'espais de l'edifici compliran les exigències bàsiques establertes al RITE.

3.5.4 HS4 Subministrament d'aigua

Al tractar-se d'una reforma en la que no s'intervé en les instal·lacions de subministrament d'aigua, aquest apartat no és d'aplicació.

3.5.5 HS5 Evacuació d'aigües

Atès que l'actuació no intervé en les instal·lacions d'evacuació d'aigües, no és d'aplicació.

3.5.6 HS6 Protecció a l'exposició al Radó

El següent punt CTE HS 6 Protecció a l'exposició al Radó no és d'aplicació al present edifici atès que no forma part de l'àmbit d'aplicació segons punt 1 i 2 CTE HS6:

Ámbito de aplicación

1) Esta sección se aplica a los edificios situados en los términos municipales incluidos en el apéndice B, en los siguientes casos:

a) edificios de nueva construcción;

b) intervenciones en edificios existentes:

i) en ampliaciones, a la parte nueva;

ii) en cambio de uso, a todo el edificio si se trata de un cambio de uso característico o a la zona afectada, si se trata de un cambio de uso que afecta únicamente a parte de un edificio o de un establecimiento;

iii) en obras de reforma, a la zona afectada, cuando se realicen modificaciones que permitan aumentar la protección frente al radón o alteren la protección inicial.

2) Esta sección no será de aplicación en los siguientes casos:

a) en locales no habitables, por ser recintos con bajo tiempo de permanencia;

b) en locales habitables que se encuentren separados de forma efectiva del terreno a través de espacios abiertos intermedios donde el nivel de ventilación sea análogo al del ambiente exterior.

Les actuacions no són ni de nova construcció, ni una ampliació ni un canvi d'ús. Tampoc és d'aplicació a les zones afectades per les obres de reforma, atès que no s'actua sobre la solera existent.

CN 4.7 PROTECCIÓ ENFRONT DEL SOROLL

Al tractar-se d'una reforma (no integral), el CTE HR no és d'aplicació.

CN 4.8 ESTALVI D'ENERGIA

4.8.1 HE0 Limitació del consum energètic

Com que no es modifiquen les instal·lacions de generació tèrmica, aquest apartat no és d'aplicació.

4.8.2 HE1 Limitació de la demanda energètica

Com que es modifica un total d'un 38,4% de la superfície de l'envolupant, el qual és superior al 25% límit en el cas de reformes, és d'aplicació el CTE HE1.

En el cas que pertoca, hauran de complir amb aquest apartat els forats (finestres i lluernaris, ja que se'n substitueixen el 100%), les seccions de façana reformades i les cobertes, a part de les condicions generals del coeficient global de transmissió de calor (K_{lim}) i el control solar ($q_{sol;jul,lim}$).

Al ser un edifici ubicat a L'Hospitalet de Llobregat, s'hauran de complir els requeriments de la zona climàtica C2:

- Transmitàncies tèrmiques màximes dels elements constructius que formen part de la reforma (U_{lim}):
  - Murs i terres en contacte amb l'aire exterior: **0,49 W/m²·K**
  - Cobertes i terres en contacte amb l'aire exterior: **0,40 W/m²·K**
  - Obertures (conjunt de marc, vidre i, si escau, caixa de persiana): **2,1 W/m²·K**
- Coeficient global de transmissió de calor: K_{lim} **≤ 0,67**
- Control solar de l'envolupant tèrmica: $q_{sol;jul,lim}$ ≤ **4,00 kW/m²·mes**
- Permeabilitat a l'aire de l'envolupant tèrmica:
  - Permeabilitat a l'aire dels forats (Q_{100lim}) ≤ **9 m³/h·m²**

TAULES DEL CÀLCUL DE TRANSMITÀNCIES DE LES COBERTES

COBERTA DECK	λ (w/mK)	e (m)	R=e/λ m² K / W	
Resistencia superficial cara ext.			0,04	
Làmina imp. TPO	0,200	0,010	0,03	
Llana de roca (14 cm)	0,037	0,140	3,78	
Barrera de vapor (0,5mm)	0,170	0,005	0,03	
Planxa nervada	50,000	0,001	0,00	
Cambra d'aire no ventilada (10 cm aprox)			0,16	
Planxa nervada	50,000	0,001	0,00	
Resistencia superficial cara int.			0,13	
Suma resist.térmicas (m² K / W)			4,17	
Transmitancia térmica (W /m² K)			0,24	W/m²K

COBERTA ZINC	λ (w/mK)	e (m)	R=e/λ m² K / W	
Resistencia superficial cara ext.			0,04	
Zinc	0,200	0,010	0,03	
Panell llana de roca i fusta	0,040	0,078	1,95	
Panell sandvitx aill i acer (existent)	0,040	0,060	1,50	
Aillament llana de roca	0,040	0,080	2,00	
Resistencia superficial cara int.			0,13	
Suma resist.térmicas (m² K / W)			5,65	
Transmitancia térmica (W /m² K)			0,18	W/m²K

HE1 Condiciones para el control de la demanda energética

1 ANTECEDENTES

El presente documento justifica el cumplimiento de la exigencia básica HE1 Condiciones para el control de la demanda energética de acuerdo con el Documento Básico HE del Código Técnico de la Edificación aprobado por Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo (BOE 28/03/2006) y posteriormente modificado por las siguientes disposiciones:

- Real Decreto 1371/2007 de 19 de octubre (BOE 23/10/2007)
- Corrección de errores y erratas del Real Decreto 314/2006 de 17 de marzo (BOE 25/01/2008)
- Orden FOM /1635/2013 del 10 de septiembre por el que se actualiza el Documento Básico DB-HE (BOE 12/09/2013)
- Corrección de errores y erratas de la Orden FOM / 1635/2013 del 10 de septiembre (BOE 08/11/2013)
- Real Decreto 732/2019, de 20 de diciembre (BOE 27/12/2019)
- Real Decreto 450/2022, de 14 de junio (BOE 15/06/2022)

1.1 Objeto

El Código Técnico de la Edificación establece en su Artículo 15, Parte 2 que:

" Los edificios dispondrán de una envolvente térmica de características tales que limiten las necesidades de energía primaria para alcanzar el bienestar térmico en función de la zona climática de su ubicación, del régimen de verano y de invierno, del uso del edificio y, en el caso de edificios existentes, del alcance de la intervención.
Las características de los elementos de la envolvente térmica en función de su zona climática, serán tales que eviten las descompensaciones en la calidad térmica de los diferentes espacios habitables. Así mismo, las características de las particiones interiores limitarán la transferencia de calor entre unidades de uso, y entre las unidades de uso y las zonas comunes del edificio.
Se limitarán los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones. "

1.2 Ámbito de aplicación

Esta sección del CTE es de aplicación a este proyecto por tratarse de una reforma en un edificio existente, tal como se indica en el apartado 1 del DB-HE1:

" Esta Sección es de aplicación a:
a) edificios de nueva construcción;
b) intervenciones en edificios existentes:
- ampliaciones;
- cambios de uso;
- reformas. "

2 JUSTIFICACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LA EXIGENCIA

En los siguientes apartados se justifica el cumplimiento de la exigencia básica de limitación de la demanda energética tal como se indica en el apartado 4 Justificación de la exigencia del DB – HE1.

2.1 Zona climática

Según la tabla 1 del Anejo B del DB-HE la zona climática correspondiente a la localidad de proyecto se determina en función de su capital de provincia y su altitud respecto al nivel del mar. Para cada provincia, se toma el clima correspondiente a la condición con la menor cota de comparación.

ZONA CLIMÁTICA					
Localidad	Altitud (m)	Desnivel (m)	Zona	T_{enero}(°C)	H_{enero}(%)
Barcelona	1,0	-	C2	8,8	73,0
Localidad de proyecto: Hospitalet de Llobregat, L'	15,7	14,7	C2	8,8	73,0

2.2 Descripción del edificio

El modelado del edificio en el programa Tekton 3D versión: 1.8.04.8 se ha realizado conforme a las especificaciones descritas en el proyecto de ejecución del edificio y de acuerdo con los siguientes parámetros:

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL EDIFICIO	
Número de plantas sobre rasante:	1
m² superficie útil:	1707,03
Compacidad (m³ Volumen/m² Superficie envolvente):	1,37
Superficie de cerramientos opacos (m²):	4369,09
Superficie de huecos (m²):	249,25
Longitud de puentes térmicos (m):	1551,69

La subdivisión en zonas térmicas o espacios se ha realizado atendiendo a los criterios de orientación, tipos constructivos, condiciones de uso, etc... A continuación, se enumeran los espacios que forman parte del edificio:

RELACIÓN DE ESPACIOS DEL EDIFICIO					
Referencia	Tipo de uso	Actividad	Unidad de uso	Superficie m²	Altura m
P0					
ADM / MATERIAL DIABÈTIC	Acondicionado	Plantas de vivienda	MIG	5,01	3,515
CONSULTA 29	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	14,63	3,515
ADJUNT INFERMERIA	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	MIG	11,49	3,515
CONSULTA 15	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	12,66	3,515
CONSULTA 28	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	13,66	3,515
CUINA PERSONAL	No acondicionado	Plantas de vivienda	ESQ	6,88	3,515
CONSULTA 30	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	11,77	3,515
RECEPCIÓ AUX	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	4,18	3,515
CONSULTA 8	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	16,00	3,515
PASSADÍS 4	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	MIG	35,03	3,515
WC HOMES 1	No acondicionado	Plantas de vivienda	MIG	11,05	3,515
VESTIDOR DONES	Acondicionado	Plantas de vivienda	ESQ	34,36	3,515
CONSULTA 3	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	12,23	3,515
WC 2	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	MIG	3,32	3,515
CONSULTA 10	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	12,23	3,515
CONSULTA 24	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	16,00	3,515
CONSULTA 34	Acondicionado	Plantas de vivienda	DRET	15,19	3,515
CONSULTA 13	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	14,63	3,515
CONSULTA 22	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	12,21	3,515
SALA ESPERA EXTRACCIONS/PEDIATRIA	Acondicionado	Plantas de vivienda	DRET	60,61	3,515
CONSULTA 20	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	14,64	3,515
ZONA BRUT	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	5,00	3,515
SALA ESPERA 1	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	184,24	3,515
DESPATX COORDINACIÓ	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	MIG	26,06	3,515
WC HOMES 3	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	3,39	3,515
CONSULTA 5	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	13,66	3,515
PASSADÍS 5	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	MIG	40,26	3,515
ATENCIÓ USUARI	Acondicionado	Plantas de vivienda	MIG	43,38	3,515
CONSULTA 9	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	16,00	3,515
CONSULTA 18	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	12,66	3,515
CONSULTA 11	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	12,21	3,515
WC HOMES 2	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	3,39	3,515
DESPATX ADMINISTRATIU	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	MIG	31,92	3,515
CONSULTA 35	Acondicionado	Plantas de vivienda	DRET	15,19	3,515
CONSULTA 16	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	14,70	3,515
CONSULTA 25	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	16,00	3,515
SALA TREBALL ADMINISTRATIU 1	Acondicionado	Plantas de vivienda	ESQ	8,55	3,460
CONSULTA 27	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	12,21	3,515
PASSADÍS 3	No acondicionado	Plantas de vivienda	ESQ	18,52	3,515
ESPAI NEVERES	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	15,33	3,515
CONSULTA 7	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	12,23	3,515
MAGATZEM GENERAL	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	MIG	23,29	3,515
WC DONES 1	No acondicionado	Plantas de vivienda	MIG	11,05	3,515
CONSULTA 2	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	12,21	3,515
QUADRE ELÈCTRIC 1	Acondicionado	Plantas de vivienda	MIG	4,57	3,515
CONSULTA 32	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	14,70	3,515
SECRETARIA DIRECCIÓ	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	MIG	14,57	3,515
MAGATZEM 2	Acondicionado	Plantas de vivienda	DRET	9,50	3,515
CONSULTA 14	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	11,77	3,515
CONSULTA 31	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	12,66	3,515
SALA PERSONAL	Acondicionado	Plantas de vivienda	ESQ	32,78	3,515
BOXES	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	42,66	3,515
CONSULTA 23	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	12,23	3,515
ZONA NET	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	4,20	3,515
WC DONES 2	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	3,39	3,515
HALL ENTRADA	Acondicionado	Plantas de vivienda	MIG	162,14	3,335
VESTIDOR HOMES	Acondicionado	Plantas de vivienda	ESQ	33,60	3,515
WC DONES 3	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	3,39	3,515
CONSULTA 4	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	14,64	3,515
CONSULTA 21	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	13,66	3,515
CONSULTA 33	Acondicionado	Plantas de vivienda	DRET	16,58	3,515
CONSULTA 12	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	13,66	3,515
CONSULTA 19	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	11,78	3,515
CONSULTA 36	Acondicionado	Plantas de vivienda	DRET	15,71	3,515
CONSULTA 17	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	14,70	3,515
SALA TREBALL ADMINISTRATIU 2	Acondicionado	Plantas de vivienda	DRET	8,55	3,522
CONSULTA 26	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	ESQ	12,23	3,515
AULA EDUCACIÓ SANITÀRIA	Acondicionado	Plantas de vivienda	ESQ	71,75	3,515
WC 1	No acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	8,54	3,515
CONSULTA 6	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	12,21	3,515
BIBLIOTECA	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	MIG	31,92	3,515
WC MINUSVÁLIDS	No acondicionado	Plantas de vivienda	MIG	10,75	3,515
SALA ESPERA 2	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	184,24	3,515
CONSULTA 1	Acondicionado	Plantas o zonas de oficinas	DRET	14,70	3,515

2.2.1 Envolvente térmica

Los parámetros térmicos de los elementos constructivos utilizados en el edificio se han calculado en función de las capas de materiales que los componen, utilizando los procedimientos descritos en el documento de apoyo DA DB-HE/1 "Cálculo de parámetros característicos de la envolvente".

En el Anexo 1 se muestran los indicadores de calidad y parámetros descriptivos de la envolvente térmica del edificio para su evaluación energética y para la aplicación de este Documento Básico.

En los Anexos 2 y 3 están descritos los parámetros higrotérmicos de cada elemento constructivo, así como la descomposición en capas de los distintos materiales que los componen.

A continuación, se muestran los valores medios de las propiedades térmicas de los elementos que componen la envolvente del edificio:

ENVOLVENTE TÉRMICA DEL EDIFICIO		
Transmitancia media (W/m²·ºK):	Suelo	0,49
	Muro fachada	0,62
	Cubierta	0,26
	Hueco	1,08
Porcentaje acristalado (m² hueco / m² superficie construida sobre rasante):		10,0

HUECOS EN FACHADAS					
Orientación	Superficie cerramiento (m²)	Superficie huecos (m²)	Superficie total (m²)	Porcentaje fachadas (%)	Porcentaje huecos (%)
N	274,8	50,7	325,5	27,4	15,6
E	236,6	62,2	298,7	25,1	20,8
O	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
S	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
SE	250,3	48,2	298,5	25,1	16,1
SO	236,4	31,1	267,5	22,5	11,6

LUCERNARIOS			
Superficie cubiertas (m²)	Superficie lucernarios (m²)	Superficie total (m²)	Porcentaje lucernarios (%)
1.662,7	57,1	1.719,8	3,3

2.2.2 Puentes térmicos

Los puentes térmicos lineales del edificio se caracterizan mediante su tipo, su transmitancia térmica lineal, obtenida en relación con los cerramientos contiguos, y su longitud. El sistema dimensional utilizado se basa en las dimensiones medidas desde el interior de los espacios.

La transmitancia térmica lineal de los puentes térmicos se ha obtenido de acuerdo con los criterios expuestos en el documento de apoyo DA DB-HE/3 "Puentes térmicos".

En el Anexo 4 se detallan las soluciones constructivas que se proyectan para cada uno de los tipos de puentes térmicos que se originan en el edificio. Estas soluciones han sido seleccionadas entre las que aparecen en el "Atlas de Puentes Térmicos" del citado Documento de Apoyo.

Para cada tipología se indica la longitud total presente en el edificio, así como el valor medio de la transmitancia térmica lineal.

3 VERIFICACIÓN DE LAS EXIGENCIAS

3.1 Limitación del coeficiente global de transmisión de calor

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

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Tipo de edificio	Volumen encerrado envolvente térmica (m^3)	Superficie intercambio exterior y terreno (m^2)	Compacidad V/A [m^3/m^2]	Zona climática de invierno	Valor límite Klim [W/m^2K]
Cambios de uso. Reformas en las que se renueve más del 25% de la superficie total de la envolvente térmica final del edificio	6323,09	4618,34	1,37	C	0,67

3.1.1 Cálculo del coeficiente global de transmisión de calor

Calculado a partir de las transmitancias térmicas y superficies de los elementos de la envolvente térmica y de un factor de ajuste:

Transmisión de calor a través de la envolvente térmica (huecos, opacos y puentes térmicos)

$$K = \sum_x b_{tr,x} \cdot [\sum_i A_{x,i} \cdot U_{x,i} + \sum_k l_{x,k} \cdot \psi_{x,k}] / \sum_x \sum_i b_{tr,x} \cdot A_x$$

dónde:

$b_{tr,x}$: factor de ajuste para los elementos de la envolvente. Su valor es 1 excepto para elementos en contacto con edificios o espacios adyacentes exteriores a la envolvente térmica, donde toma el valor 0;
$A_{x,i}$: área de intercambio del elemento de la envolvente térmica (m^2)
$U_{x,i}$: transmitancia térmica del elemento de la envolvente térmica (W/m^2K)
$l_{x,k}$: longitud del puente térmico (m)
$\psi_{x,k}$: transmitancia térmica lineal del puente térmico (W/mK)

COMPROBACIÓN DE LA TRANSMISIÓN MAXIMA DE CALOR A TRAVES DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA	
Valor K ($W/m^2 \cdot K$)	Valor K,lim ($W/m^2 \cdot K$)
0,52	**0,67**

3.2 Limitación del control solar

El parámetro de control solar ($q_{sol;jul}$) de la envolvente térmica, para edificios con uso distinto al residencial privado, no superará el valor límite ($q_{sol;jul,lim}$) obtenido de la tabla 3.1.2-HE1:

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

3.2.1 Cálculo del control solar de la envolvente térmica

Ganancias solares en el mes de julio con los dispositivos de sombra activados [kWh/mes]:

$$q_{sol;jul} = Q_{sol;jul} / A_{util} = \sum_k (F_{sh,obst} \cdot g_{gl;sh;wi} \cdot (1 - F_F) \cdot A_{w,p} \cdot H_{sol;jul}) / A_{util}$$

dónde:

$A_{w,p}$: área (proyectada) del hueco (m^2)
F_F: fracción de marco del hueco (fracción)
$g_{gl;sh;wi}$: transmitancia total de energía solar del acristalamiento con el dispositivo de sombra móvil activado
$F_{sh;obst}$: factor reductor por sombreamiento por obstáculos externos, para el mes de julio (fracción)
$H_{sol;jul}$: irradiación solar media acumulada del mes de julio ($kWh/m^2 \cdot mes$)
A_{util}: Superfice útil de los espacios habitables incluidos dentro de la envolvente térmica.

COMPROBACIÓN DEL CONTROL SOLAR DE LA ENVOLVENTE TÉRMICA	
Valor $q_{sol;jul}$ (kWh/m^2mes)	Valor $q_{sol;jul,\ lim}$ (kWh/m^2mes)
3,96	**4,00**

3.3 Valor límite de la relación del cambio de aire con una presión de 50 Pa

No procede

3.4 Limitación de descompensaciones

Cada elemento que forme parte de la envolvente térmica del edificio debe cumplir con unos valores que aseguren una calidad mínima de la envolvente térmica y eviten descompensaciones en la calidad térmica de los espacios del edificio.

- La transmitancia térmica (U) de cada elemento perteneciente a la envolvente térmica no superará el valor límite (Ulim) de la tabla 3.1.1.a-HE.
- La transmitancia térmica de las particiones interiores no superará el valor de la tabla 3.2-HE1, en función del uso asignado a las distintas unidades de uso que delimiten.

La siguiente tabla justifica el cumplimiento de estas exigencias mostrando los valores máximos admisibles de la transmitancia y de la permeabilidad, frente a los valores definidos en el proyecto.

LIMITACIÓN DE DESCOMPENSACIONES		
Parámetro	U máxima $W/(m^2 \cdot K)$	U proyecto $W/(m^2 \cdot K)$
Transmitancia térmica de muros y suelos en contacto con el aire exterior [$W/m^2 \cdot K$]	**0,49**	**0,19**
Transmitancia térmica de cubiertas en contacto con el aire exterior [$W/m^2 \cdot K$]	**0,40**	**0,24**
Transmitancia térmica de muros, suelos y cubiertas en contacto con espacios no habitables o con el terreno [$W/m^2 \cdot K$] Medianerías o particiones interiores pertenecientes a la envolvente térmica [$W/m^2 \cdot K$]	**0,70**	**0,46**
Transmitancia térmica de huecos (conjunto de marco, vidrio y, en su caso, cajón de persiana)(*) [$W/m^2 \cdot K$]	**2,10**	**1,08**
Transmitancia térmica de puertas con superficie semitransparente igual o inferior al 50% [$W/m^2 \cdot K$]	**5,70**	**0,00**
Permeabilidad al aire de huecos(**) [m3/h·m2]	**9,00**	**9,00**
Transmitancia térmica límite de particiones horizontales y verticales cuando delimiten unidades de distinto uso, zonas comunes, y medianerías [$W/m^2 \cdot K$]	**0,95**	**0,19**
Transmitancia térmica límite de particiones horizontales cuando delimiten unidades del mismo uso [$W/m^2 \cdot K$]	**1,35**	**-**
Transmitancia térmica límite de particiones verticales cuando delimiten unidades del mismo uso [$W/m^2 \cdot K$]	**1,20**	**0,19**

(*) Los huecos con uso de escaparate en unidades de uso con actividad comercial pueden incrementar el valor de UH en un 50%.
(**) La permeabilidad de las carpinterías indicada es la medida con una sobrepresión de 100Pa.

3.5 Limitación de condensaciones

Se deben limitar los riesgos debidos a procesos que produzcan una merma significativa de las prestaciones térmicas o de la vida útil de los elementos que componen la envolvente térmica, tales como las condensaciones.

En el caso de que se produzcan condensaciones intersticiales en la envolvente térmica del edificio, estas serán tales que no produzcan una merma significativa en sus prestaciones térmicas o supongan un riesgo de degradación o pérdida de su vida útil. Además, la máxima condensación acumulada en cada periodo anual no será superior a la cantidad de evaporación posible en el mismo periodo.

El procedimiento de cálculo seguido para verificar esta exigencia es el descrito en el documento de apoyo DA DB-HE / 2 “Comprobación de limitación de condensaciones superficiales e intersticiales en los cerramientos”.

Se adjunta a continuación la Ficha justificativa de conformidad de condensaciones superficiales e intersticiales:

LIMITACIÓN DE CONDENSACIONES SUPERFICIALES E INTERSTICIALES												
Tipos	C. superficiales		C. intersticiales									
	$f_{Rsi} \geq f_{Rsmin}$		$P_n \leq P_{sat,n}$	Capa 1	Capa 2	Capa 3	Capa 4	Capa 5	Capa 6	Capa 7	Capa 8	Capa 9
23013 COBERTA 1 PROJECTE base	f_{Rsi}	0,9408	$P_{sat,n}$	1.140,92	2.249,47	2.250,21	2.250,22	2.298,13	2.298,88	2.298,89	-	-
	f_{Rsmin}	0,5600	P_n	826,39	826,39	826,39	1.096,35	1.096,35	1.096,35	1.285,32	-	-
23013 FAÇANA 1 PROJECTE	f_{Rsi}	0,9519	$P_{sat,n}$	1.168,44	1.211,56	2.271,27	2.296,73	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,5600	P_n	989,46	1.012,76	1.029,07	1.285,32	-	-	-	-	-
23013 COBERTA 1 PROJECTE base	f_{Rsi}	0,9408	$P_{sat,n}$	1.140,92	2.249,47	2.250,21	2.250,22	2.298,13	2.298,88	2.298,89	-	-
	f_{Rsmin}	0,6900	P_n	826,39	826,39	826,39	1.192,58	1.192,58	1.192,58	1.448,91	-	-
23013 FAÇANA 1 PROJECTE	f_{Rsi}	0,9519	$P_{sat,n}$	1.168,44	1.211,56	2.271,27	2.296,73	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,6900	P_n	1.047,59	1.079,19	1.101,31	1.448,91	-	-	-	-	-
23013 COBERTA 2 PROJECTE base	f_{Rsi}	0,9552	$P_{sat,n}$	1.138,21	1.139,75	1.139,76	1.582,70	1.582,70	1.798,34	1.798,34	2.308,08	-
	f_{Rsmin}	0,5600	P_n	941,12	941,12	1.055,86	1.055,86	1.170,59	1.170,59	1.285,32	1.285,32	-
23013 FAÇANA 1 ACTUAL	f_{Rsi}	0,9610	$P_{sat,n}$	1.259,22	2.046,08	2.155,69	-	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,5600	P_n	979,37	1.044,93	1.285,32	-	-	-	-	-	-
23013 FAÇANA 1 PROJECTE	f_{Rsi}	0,9755	$P_{sat,n}$	1.168,44	1.211,56	2.271,27	2.296,73	-	-	-	-	-
	f_{Rsmin}	0,5600	P_n	989,46	1.012,76	1.029,07	1.285,32	-	-	-	-	-

4 CARACTERÍSTICAS EXIGIBLES A LOS PRODUCTOS DE CONSTRUCCIÓN

4.1 Características exigibles a los productos

Los edificios se caracterizan térmicamente a través de las propiedades higrotérmicas de los productos de construcción que componen su envolvente térmica. Cabe distinguir entre los productos para los muros y la parte ciega de las cubiertas, de los productos para los huecos y lucernarios.

Los valores de diseño de las propiedades de los productos de construcción se obtendrán de valores declarados para

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

cada producto, según marcado CE, o de Documentos Reconocidos para cada tipo de producto.

En el pliego de condiciones del proyecto se detallan las características higrotérmicas de los productos utilizados en los cerramientos y particiones interiores que componen la envolvente térmica del edificio, excepto si éstos están recogidos de Documentos Reconocidos. Los Anexos incluyen la relación de elementos constructivos y materiales utilizados en el proyecto.

4.2 Características exigibles a los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica

Son las expresadas mediante los parámetros característicos de acuerdo con lo indicado en el apartado 3 del Documento Básico HE.

El cálculo de estos parámetros figura en los Anexos del proyecto. En el pliego de condiciones del proyecto se consignan los valores y características exigibles a los cerramientos y particiones interiores.

4.3 Control de recepción en obra de productos

En el pliego de condiciones del proyecto se indican las condiciones particulares de control para la recepción de los productos que forman los cerramientos y particiones interiores de la envolvente térmica, incluyendo los ensayos necesarios para comprobar que los mismos reúnen las características exigidas en los apartados anteriores.

Debe comprobarse que los productos recibidos:

- corresponden a los especificados en el pliego de condiciones del proyecto;
- disponen de la documentación exigida;
- están caracterizados por las propiedades exigidas;
- han sido ensayados, cuando así se establezca en el pliego de condiciones o lo determine el director de la ejecución de la obra con el visto bueno del director de obra, con la frecuencia establecida.

En el control se seguirán los criterios indicados en el artículo 5.5 de la Parte I del CTE.

4.8.3 HE3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació

Com que es modifica més del 25% (de fet, la totalitat) de la superfície il·luminada i es té una superfície útil total final superior a 1000 m^2, aquest apartat és d'aplicació.

Eficiència energètica de l'enllumenat:

Per complir el Codi Tècnic, concretament el document bàsic HE-3 referent a l'eficiència energètica de les instal·lacions es realitzarà, d'una banda el càlcul del valor de l'eficiència energètica VEE i per l'altra determinar la necessitat o no de posar sistemes de regulació.

El valor d'eficiència energètica es calcula segons l'expressió:

$$VEEI= P*100/S*Em$$

On:
- P és la potència total instal·lada a les làmpades més els equips auxiliars. [W]
- S és la superfície a il·luminar. [m3]
- Em és la luminància mitja horitzontal. [lux]

Els valors calculats es compararan amb els tabulats a la taula següent segons la zona de l'activitat diferenciada.

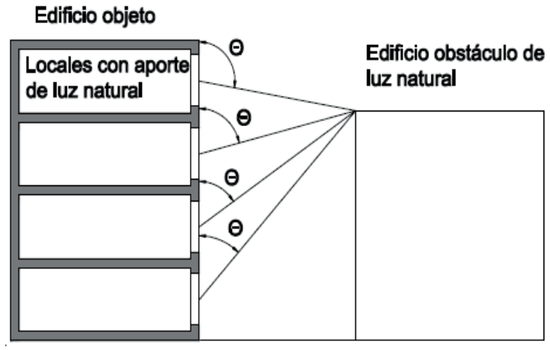
Zonas de actividad diferenciada	VEEI límite
administrativo en general	3,0
andenes de estaciones de transporte	3,0
pabellones de exposición o ferias	3,0
salas de diagnóstico (1)	3,5
aulas y laboratorios (2)	3,5
habitaciones de hospital (3)	4,0
recintos interiores no descritos en este listado	4,0
zonas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

Sistemes de regulació i control:
La instal·lació d'il·luminació de l'edifici disposarà, per a cada zona, d'un sistema de regulació i control amb les següents condicions:

- Tota les zones disposaran almenys d'un sistema d'encesa i apagat manual, quan no disposi d'un altre sistema de control, no acceptant sistemes d'encesa i apagat en quadres elèctrics com a únic sistema de control.
- Les zones d'ús esporàdic disposaran d'un control d'encesa i apagat per sistema de detecció de presència o sistema de temporització.

Sistema d'aprofitament de llum natural:
S'instal·laran sistemes d'aprofitament de la llum natural que regulin, automàticament i de manera proporcional a l'aportació de llum natural, el nivell d'il·luminació de les lluminàries situades a menys de 5 metres d'una finestra i de les situades sota una claraboia, quan es compleixi l'expressió $T(Aw / A) > 0,11$ juntament amb la següent condició:
- En totes les zones que tinguin tancaments envidrats a l'exterior, quan aquests compleixin que l'angle θ sigui superior a 65º ($\theta > 65º$).

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP



Sent:

- T el coeficient de transmissió lluminosa del vidre de la finestra del local en tant per un;
- Aw l'àrea d'envidrament de la finestra de la zona [m²];
- A l'àrea total de les façanes de la zona, amb finestres a l'exterior o al pati interior o a l'atri [m²],

Quan es tracti de zones amb tancaments envidrats a l'exterior, o bé l'àrea total de les superfícies interiors del local (sòl + sostre + parets + finestres) [m²], quan es tracti de zones amb tancaments envidrats a patis o atris; θ l'angle des del punt mitjà de l'envidrament fins a la cota màxima de l'edifici obstacle [graus sexagesimals];

S'elaborarà un pla de manteniment de les instal·lacions d'enllumenat per garantir el manteniment les paràmetres luminotècnics adequats i l'eficiència energètica de la instal·lació VEEI, haurà de contemplar:

- Operacions de reposició de làmpades, amb la freqüència de reemplaçament.
- Periodicitat de la neteja de lluminàries amb la metodologia prevista.
- Periodicitat de la neteja de la zona il·luminada.
- Els sistemes de control s'han de tenir en compte a l'hora de redactar el pla.

4.8.4 HE4 Contribució solar mínima d'aigua calent sanitària

Com que no es modifica la demanda d'ACS, aquest apartat no és d'aplicació.

4.8.5 HE5 Contribució fotovoltaica mínima d'energia elèctrica

Tot i que aquest punt no és exigible per normativa, s'instal·laran panells fotovoltaics monocristal·lins per ajudar a millorar l'eficiència energètica de l'edifici.

Amb la instal·lació solar fotovoltaica es contribuirà a la reducció mínima del 30% de l'energia primària no renovable requerida per poder-se considerar elegible com a actuació del tipis A segons el PIREP, el Programa d'Impulsió de la Rehabilitació d'Edificis Públics.

CN 4.9 ECOEFICIÈNCIA

Atès que l'edifici és existent i no es preveu una reforma integral en la xarxa de fontaneria, el Decret 21/2006 d'Ecoeficiència en els edificis no serà d'aplicació.

JUSTIFICACIÓ DEL COMPLIMENT DE L'ORDENANÇA MUNICIPAL DE CONDICIONS DE PROTECCIÓ CONTRA INCENDIS

L'edifici té un ús de centre santitari d'atenció primària (CAP), i les obres de reforma no suposen un canvi d'ús de l'edifici. L'alçada d'evacuació descendent h ≤ 14 m.

Seguint les indicacions de la Fitxa: 1.15 de 17/02/2016 de la GUIA TÈCNICA (Criteri d'interpretació de la Normativa de Protecció Contra Incendis), de la Divisió de Protecció Civil i Prevenció de l'SPEIS "Modificacions no significatives de llicències d'obres i/o activitats" es justifica a continuació que l'objecte de les obres **NO CONSTITUEIX UNA MODIFICACIÓ SIGNIFICATIVA** de l'activitat, ni de les condicions de protecció d'incendis de l'edifici.

Les obres no afecten ni als sector d'incendis, ni als recorreguts d'evacuació.

CN LLISTAT DE NORMATIVA

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Normativa tècnica general d'Edificació

Color negre: legislació d'àmbit estatal

Color granate: legislació d'àmbit autonòmic

Color blau: legislació d'àmbit municipal

Aspectes generals

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Ley 38/1999 (BOE: 06/11/99),modificació: Ley 52/2002,(BOE 31/12/02). Modificada pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105 i la Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006, de 17 de març de 2006 (BOE 28/03/2006), modificat per RD 1371/2007 (BOE 23/10/2007) i per RD 1675/2008 (BOE 18/10/2008), i les seves correccions d'errades (BOE 20/12/2007 i 25/01/2008)
Orden VIV 984/2009 (BOE 23/4/2009), i la seva correcció d'errades (BOE 23/09/2009)
RD 173/2010 pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació, en matèria d'accessibilitat i no discriminació a persones amb discapacitat (BOE 11/03/2010)
Ley 8/2013 (BOE 27/6/2013)
Orden FOM/ 1635/2013, d'actualització del DB HE (BOE 12/09/2013) amb correcció d'errades (BOE 08/11/2013)
Orden FOM/588/2017, pel la qual es modifica el DB HE i el DB HS (BOE 23/06/2017)
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel que es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Desarrollo de la Directiva 89/106/CEE de productos de la construcción

RD 1630/1992 modificat pel RD 1328/1995. *(marcatge CE dels productes, equips i sistemes)*

Normas para la redacción de proyectos y dirección de obras de edificación

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)modificat pel RD 129/85 (BOE: 7/2/85)

Normas sobre el libro de Ordenes y asistencias en obras de edificación

O 9/6/1971 (BOE: 17/6/71) correcció d'errors (BOE: 6/7/71) modificada per l'O. 14/6/71(BOE: 24/7/91)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

Certificado final de dirección de obras

D 462/1971 (BOE: 24/3/71)

REQUISITS BÀSICS DE QUALITAT DE L'EDIFICACIÓ

Ús de l'edifici

Habitatge

Llei de l'habitatge

Llei 18/2007 (DOGC: 9/1/2008) i correcció errades (DOGC 7/2/2008)

Condicions mínimes d'habitabilitat dels habitatges i la cèdula d'habitabilitat

D 141/2012 (DOGC 2/11/2012). Incorpora condicions d'accessibilitat per als edificis d'habitatge, tant elements comuns com a l'interior de l'habitatge.

Acreditació de determinats requisits prèviament a l'inici de la construcció dels habitatges

D 282/91 (DOGC:15/01/92) Requisits documentals per iniciar les obres.

Llocs de treball

Disposiciones mínimas de seguridad y salud en los lugares de trabajo

RD 486/1997, de 14 d'abril (BOE: 24/04/97). Modifica i deroga alguns capítols de la "Ordenanza de Seguridad y Higiene en el trabajo". (O. 09/03/1971)

Protección de la salud y la seguridad de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición a campos electromagnéticos

RD 299/2016, de 22 de julio (BOE: 29/7/2016)

Altres usos

Segons reglamentacions específiques

Accessibilitat

Condiciones básicas de accesibilidad y no discriminación de las personas con discapacidad para el acceso y utilización de los espacios públicos urbanizados y edificaciones

RD 505/2007 (BOE 113 de l'11/5/2007). Desarrollo de la LIONDAU, Ley de Igualdad de oportunidades y no discriminación y acceso universal.

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB Document Bàsic SUA Seguretat d'utilització i accessibilitat

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llei d'accessibilitat

Llei 13/2014 (DOGC 4/11/2014)

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC 24/3/95)

Seguretat estructural

CTE Part I Exigències bàsiques de Seguretat Estructural, SE

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Seguretat en cas d'incendi

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat en cas d'incendi, SI

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

CTE DB SI Document Bàsic Seguretat en cas d'Incendi

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Prevenció i seguretat en matèria d'incendis en establiments, activitats, infraestructures i edificis.

Llei 3/2010 del 18 de febrer (**DOGC**: 10.03.10)

Instruccions tècniques complementàries, SPs (DOGC 26/10/2012)

Ordenança Municipal de protecció en cas d'incendi de Barcelona, OMCPI 2008 (només per projectes a Barcelona)

Seguretat d'utilització i accessibilitat

CTE Part I Exigències bàsiques de seguretat d'utilització i accessibilitat, SUA

CTE DB SUA Document Bàsic Seguretat d'Utilització i Accessibilitat

- **SUA-1 Seguretat enfront al risc de caigudes**
- **SUA-2 Seguretat enfront al risc d'impacte o enganxades**
- **SUA-3 Seguretat enfront al risc "d'aprisionament"**
- **SUA-5 Seguretat enfront al risc causat per situacions d'alta ocupació**
- **SUA-6 Seguretat enfront al risc d'ofegament**
- **SUA-7 Seguretat enfront al risc causat per vehicles en moviment**
- **SUA-8 Seguretat enfront al risc causat pel llamp**
- **SUA-9 Accessibilitat**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Salubritat

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Salubritat, HS

CTE DB HS Document Bàsic Salubritat

- **HS 1 Protecció enfront de la humitat**
- **HS 2 Recollida i evacuació de residus**
- **HS 3 Qualitat de l'aire interior**
- **HS 4 Subministrament d'aigua**
- **HS 5 Evacuació d'aigües**
- **HS 6 Protecció contra l'exposició al radó**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) I D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Protecció enfront del soroll

CTE Part I Exigències bàsiques d'Habitabilitat Protecció davant del soroll, HR

CTE DB HR Document Bàsic Protecció davant del soroll

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ley del ruido

Ley 37/2003 (BOE 276, 18.11.2003)

Zonificación acústica, objetivos de calidad y emisiones acústicas

RD 1367/2007 (BOE 23/10/2007)

Llei de protecció contra la contaminació acústica

Llei 16/2002 (DOGC 3675, 11.07.2002)

Reglament de la Llei 16/2002 de protecció contra la contaminació acústica

Decret 176/2009 (DOGC 5506, 16.11.2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Ordenances municipals

Estalvi d'energia

CTE Part I Exigències bàsiques d'estalvi d'energia, HE

CTE DB HE Document Bàsic Estalvi d'Energia

- **HE-0 Limitació del consum energètic**
- **HE-1 Condicions per al control de la demanda energètica**
- **HE-2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques**
- **HE-3 Condicions de les instal·lacions d'il·luminació**
- **HE-4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS**
- **HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica**

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

NORMATIVA DELS SISTEMES CONSTRUCTIUS DE L'EDIFICI

Sistemes estructurals

CTE DB SE Document Bàsic Seguretat Estructural, Bases de càlcul

CTE DB SE AE Document Bàsic Accions a l'edificació

CTE DB SE C Document Bàsic Fonaments

CTE DB SE A Document Bàsic Acer

CTE DB SE M Document Bàsic Fusta

CTE DB SE F Document Bàsic Fàbrica

CTE DB SI 6 Resistència al foc de l'estructura i Annexes C, D, E, F

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

NCSE-02 Norma de Construcción Sismorresistente. Parte general y edificación

RD 997/2002, de 27 de setembre (BOE: 11/10/02)

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural

RD 1247/2008 , de 18 de juliol (BOE 22/08/2008)

Instrucció d'Acer Estructural EAE

RD 751/2011 (BOE 23/6/2011)
El RD especifica que el seu àmbit d'aplicació és per a totes les estructures i elements d'acer estructural, tant d'edificació com d'enginyeria civil i que en obres d'edificació es pot fer servir indistintament aquesta Instrucció i el DB SE-A Acer del Codi Tècnic de l'Edificació.

NRE-AEOR-93 Norma reglamentària d'edificació sobre accions en l'edificació en les obres de rehabilitació estructural dels sostres d'edificis d'habitatges

O 18/1/94 (DOGC: 28/1/94)

Sistemes constructius

CTE DB HS 1 Protecció enfront de la humitat

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó

CTE DB HR Protecció davant del soroll

CTE DB HE 1 Condicions per al control de la demanda energètica

CTE DB SE AE Accions en l'edificació

CTE DB SE F Fàbrica i altres

CTE DB SI Seguretat en cas d'Incendi, SI 1 i SI 2, Annex F

CTE DB SUA Seguretat d'Utilització i Accessibilitat, SUA 1 i SUA 2

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Codi d'accessibilitat de Catalunya, de desplegament de la Llei 20/91

D 135/95 (DOGC: 24/3/95)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis

D 21/2006 (DOGC: 16/02/2006) i D 111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Instal·lacions d'ascensors

Requisitos esenciales de seguridad para la comercialización de ascensores y componentes de seguridad de ascensores

RD 203/2016 (BOE: 25/5/2016)

Reglamento de aparatos elevadores

O 30/6/66 (BOE: 26/7/66)corrección d'errades (BOE: 20/9/66)modificacions (BOE: 28/11/73; 12/11/75; 10/8/76; 13/3/81; 21/4/81; 25/11/81)

Reglamento de aparatos de elevación y su manutención. Instrucciones Técnicas Complementarias

RD 2291/85 (BOE: 11/12/85)regulació de l'aplicació (DOGC: 19/1/87)modificacions (DOGC: 7/2/90). Derogat pel RD 1314/1997, excepte els articles 10, 11, 12, 13, 14, 15, 19 i 23.

Instrucción Técnica Complementaria AEM 1 "Ascensores" del Reglamento de aparatos de elevación y manutención,

RD 88/2013 (BOE 22/2/2013)

Prescripciones Técnicas no previstas a la ITC-MIE-AEM-1 del Reglamento de Aparatos de Elevación y Manutención

Resolución 27/04/92 (BOE: 15/05/92)

Condiciones técnicas mínimas exigibles a los ascensores y normas para realizar las inspecciones periódicas

O. 31/03/81 (BOE: 20/04/81)

Se autoriza la instalación de ascensores sin cuarto de máquinas

Resolución 3/4/97 (BOE: 23/4/97) corrección d'errors (BOE: 23/5/97)

Se autoriza la instalación de ascensores con máquinas en foso

Resolución 10/09/98 (BOE: 25/9/98)

Prescripciones para el incremento de la seguridad del parque de ascensores existentes

RD 57/2005 (BOE: 4/2/2005)

Normes per a la comercialització i posada en servei de les màquines

RD 1644/08 de 10 d'octubre (BOE 11.10.08)

Aplicació per entitats d'inspecció i control de condicions tècniques de seguretat i inspecció periòdica

Resolució 22/06/87 (DOGC 20/07/87)

Plataformes elevadores verticals per a ús de persones amb mobilitat reduïda.

Instrucció 6/2006

Aplicació a Catalunya del Reial Decret 88/2013, de 8 de febrer, pel qual s'aprova la Instrucció tècnica complementària AEM 1 "Ascensors" del Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, aprovat pel RD 2291/1985, de 8 de novembre

Ordre EMO/254/2013 (DOGC 23/10/2013)

Instal·lacions de recollida i evacuació de residus

CTE DB HS 2 Recollida i evacuació de residus
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Ordenances municipals

Instal·lacions d'aigua

CTE DB HS 4 Subministrament d'aigua
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB HE 4 Contribució mínima d'energia renovable per cobrir la demanda d'ACS
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Criterios sanitarios del agua de consumo humano
RD 140/2003 (BOE 21/02/2003) i RD 314/2016 (BOE 30/7/2016)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis.
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento d'equips a pressió. Instruccions tècniques complementàries
RD 2060/2008 (BOE 05/02/2009)

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC:16/7/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Mesures de foment per a l'estalvi d'aigua en determinats edificis i habitatges (d'aplicació obligatòria als edificis destinats a serveis públics de la Generalitat de Catalunya, així com en els habitatges finançats amb ajuts atorgats o gestionats per la Generalitat de Catalunya)
D 202/98 (DOGC 06/08/98)

Ordenances municipals

Instal·lacions d'evacuació

CTE DB HS 5 Evacuació d'aigües
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Es regula l'adopció de criteris ambientals i d'ecoeficiència en els edificis
D 21/2006 (DOGC 16/02/2006) I D111/2009 (DOGC16/7/2009)

Ordenances municipals

Instal·lacions de protecció contra el radó

CTE DB HS 6 Protecció contra l'exposició al radó
RD 732/2019, de 20 de desembre de 2019, pel qual es modifica el Codi Tècnic de l'Edificació (BOE 27/12/2019).

Instal·lacions tèrmiques

CTE DB HE 2 Condicions de les instal·lacions tèrmiques (remet al RITE)
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 178/2021 (BOE: 23/03/2021)

Requisitos de diseño ecológico aplicables als productes relacionados con la energia
RD 187/2011 (BOE: 3/3/2011)

Criterios higiénico-sanitarios para la prevención y control de la legionelosis
RD 865/2003 (BOE 18/07/2003)

Reglamento de equipos a presión. Instrucciones técnicas complementarias
RD 2060/2008 (BOE: 05/02/2009)

Condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi
D 352/2004 (DOGC 29/07/2004)

Instal·lacions de ventilació

CTE DB HS 3 Calidad del aire interior
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

RITE Reglamento de Instalaciones Térmicas en los Edificios
RD 1027/2008 (BOE: 29/8/2007 i les seves correccions d'errades (BOE 28/2/2008)

CTE DB SI 3.7 Control de humos
RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI
RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de combustibles

Gas natural i GLP

Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias.

ITC-ICG 03 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) en depósitos fijos

ITC-ICG 06 Instalaciones de almacenamiento de gases licuados del petróleo (GLP) para uso propio

ITC-ICG 07 Instalaciones receptoras de combustibles gaseosos

RD 919/2006 (BOE: 4/9/2006)

Reglamento general del servicio público de gases combustibles
D 2913/1973 (BOE: 21/11/73) modificació (BOE: 21/5/75; 20/2/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Reglamento de redes y acometidas de combustibles gaseosos e instrucciones
O 18/11/74 (BOE: 6/12/74) modificació (BOE: 8/11/83; 23/7/84), derogat en tot allò que contradiguin o s'oposin al que es disposa al "Reglamento técnico de distribución y utilización de combustibles gaseosos y sus instrucciones técnicas complementarias", aprovat pel RD 919/2006

Gas-oil

Instrucción Técnica Complementaria MI-IP-03 "Instalaciones Petrolíferas para uso propio"
RD 1523/1999 (BOE: 22/10/1999)

Instal·lacions d'electricitat

REBT Reglamento electrotécnico para baja tensión. Instrucciones Técnicas Complementarias

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

Instrucción Técnica complementaria (ITC) BT 52 "Instalaciones con fines especiales. Infraestructura para la recarga de vehículos eléctricos", del Reglamento electrotécnico de baja tensión, y se modifican otras instrucciones técnicas complementarias del mismo.

RD 1053/2014 (BOE 31/12/2014)

CTE DB HE-5 Generació mínima d'energia elèctrica

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica

RD 1955/2000 (BOE: 27/12/2000). Obligació de centre de transformació, distàncies línies elèctriques

Reglamento de condiciones técnicas y garantías de seguridad en líneas eléctricas de alta tensión y sus instrucciones técnicas complementarias, ITC-LAT 01 a 09

RD 223/2008 (BOE: 19/3/2008).

Reglamento sobre condiciones técnicas y garantías de seguridad en centrales eléctricas y centros de transformación

RD 337/2014 (BOE: 9/6/2014)

Normas sobre ventilación y acceso de ciertos centros de transformación

Resolució 19/6/1984 (BOE: 26/6/84)

Conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia

RD 1699/2011 (BOE: 8/12/2011)

Procediment administratiu aplicable a les instal·lacions solars fotovoltaiques connectades a la xarxa elèctrica

D 352/2001, de 18 de setembre (DOGC 02.01.02)

Normes Tècniques particulars de FECSA-ENDESA relatives a les instal·lacions de xarxa i a les instal·lacions d'enllaç

Resolució ECF/4548/2006 (DOGC 22/2/2007)

Procediment a seguir en les inspeccions a realitzar pels organismes de control que afecten a les instal·lacions en ús no inscrites al Registre d'instal·lacions tècniques de seguretat industrial de Catalunya (RITSIC)

Instrucció 1/2015, de 12 de març de la Direcció General d'Energia i Mines

Certificat sobre compliment de les distàncies reglamentàries d'obres i construccions a línies elèctriques

Resolució 4/11/1988 (DOGC 30/11/1988)

Condicions i procediment a seguir per fer modificacions en instal·lacions d'enllaç elèctriques de baixa tensió

Instrucció 3/2014, de 20 de març, de la Direcció General d'Energia i Mines

Instal·lacions d'il·luminació

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

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

CTE DB SUA-4 Seguretat enfront al risc causat per il·luminació inadequada

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

REBT ITC-28 Instal·lacions en locals de pública concurrència

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

Llei d'ordenació ambiental de l'enllumenament per a la protecció del medi nocturn

Llei 6/2001 (DOGC 12/6/2001) i les seves modificació

Instal·lacions de telecomunicacions

Infraestructuras comunes en los edificios para el acceso a los servicios de telecomunicación

RD Ley 1/98 de 27 de febrero (BOE: 28/02/98); modificació Ley 10/2005 (BOE 15/06/2005); modificació Ley 38/99 (BOE 6/11/99).

Reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones

RD 346/2011 (BOE 1/04/2011)

Orden CTE/1296/2003, por la que se desarrolla el reglamento regulador de las infraestructuras comunes de telecomunicaciones para el acceso a los servicios de telecomunicación en el interior de las edificaciones, aprobado por el RD 346/2011

ITC/1644/2011, de 10 de juny. (BOE 16/6/2011)

Procedimiento a seguir en las instalaciones colectivas de recepción de televisión en el proceso de su adecuación para la recepción de TDT y se modifican determinados aspectos administrativos y técnicos de las infraestructuras comunes de telecomunicación en el interior de los edificios

Ordre ITC/1077/2006 (BOE: 13/4/2006)

Instal·lacions de protecció contra incendis

RIPCI Reglamento de Instalaciones de Protección Contra Incendios

RD 513/2017 (BOE 12/6/2017)

Normas de procedimiento y desarrollo del RD 1942/93 y es revisa el Anejo y sus apéndices

O 16.04.98 (BOE: 20.04.98)

CTE DB SI 4 Instal·lacions de protecció en cas d'incendi

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Reglamento de seguridad en caso de incendios en establecimientos industriales, RSCIEI

RD 2267/2004, (BOE: 17/12/2004)

Instal·lacions de protecció al llamp

CTE DB SUA-8 i Annex B Seguretat enfront al risc causat per l'acció del llamp

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

Certificació energètica dels edificis

Procedimiento Básico para la certificación energética de los edificios

Real Decreto 235/2013 (BOE 13/4/2013)

Control de qualitat

Marc general

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions.

EHE-08 Instrucción de hormigón estructural. Capítulo 8. Control

RD 1247/2008 , de 18 de julio (BOE 22/08/2008)

Control de qualitat en l'edificació d'habitatges

D 375/1988 (DOGC: 28/12/88) correcció d'errades (DOGC: 24/2/89) desplegament (DOGC: 24/2/89, 11/10/89, 22/6/92 i 12/9/94)

Normatives de productes, equips i sistemes (no exhaustiu)

Disposiciones para la libre circulación de los productos de construcción

RD 1630/1992, de 29 de desembre, de transposición de la Directiva 89/106/CEE, modificat pel RD 1329/1995.

Clasificación de los productos de construcción y de los elementos constructivos en función de sus propiedades de reacción y de resistencia frente al fuego

RD 842/2013 (BOE: 23/11/2013)

Actualización de las fichas de autorización de uso de sistemas de forjados

R 30/1/1997 (BOE: 6/3/97). *Sempre que no hagin de disposar de marcatge CE, segons estableix l'EHE-08.*

UC-85 recomanacions sobre l'ús de cendres volants en el formigó

O 12/4/1985 (DOGC: 3/5/85)

RC-16 Instrucción para la recepción de cementos

RD 256/2016 (BOE: 25/6/2016)

Criteris d'utilització en l'obra pública de determinats productes utilitzats en l'edificació

R 22/6/1998 (DOGC 3/8/98)

Gestió de residus de construcció i enderrocs

Text refós de la Llei reguladora dels residus

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol (DOGC 28/7/2009)

Regulador de la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición

RD 105/2008, d'1 de febrer (BOE 13/02/2008)

Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió de residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.

D 89/2010, 26 juliol, (DOGC 6/07/2010)

Programa de Prevención y Gestión de Residus y Recursos de Catalunya (PRECAT 20)

RD 2010/2018, del 6 d'abril (BOE 16/4/2018)

Operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos

O MAM/304/2002, de 8 febrer (BOE 16/3/2002)

Residuos y suelos contaminados

Llei 22/2011 , de 28 de juliol (BOE 29/7/2011)

Llibre de l'edifici

Ley de Ordenación de la Edificación, LOE

Llei 38/1999 (BOE 06/11/99); Modificació: Llei 52/2002,(BOE 31/12/02); Modificació pels Pressupostos generals de l'estat per a l'any 2003. art. 105

Código Técnico de la Edificación, CTE

RD 314/2006 (BOE 28/03/2006) i les seves modificacions

Llibre de l'edifici per edificis d'habitatge

D 67/2015 (DOGC 7/8/2015)

ALTRES NORMES I DOCUMENTS DE REFERÈNCIA APLICATS AL PROJECTE

DIRECTRIUS PELS CAPS DE CATSALUT

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Document pendent de correcció lingüística

Directrius per al disseny de centres d'atenció primària

Desembre de 2015

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

CatSalut
Servei Català de la Salut

Document pendent de correcció lingüística

Avís legal

Aquesta obra està subjecta a una llicència Reconeixement-No Comercial-Sense Obres Derivades 3.0 de Creative Commons. Se'n permet la reproducció, distribució i comunicació pública sempre que se'n citi l'autor i no es faci un ús comercial de l'obra original ni de la generació d'obres derivades. La llicència completa es pot consultar a http://creativecommons.org/licenses/by-nc-nd/3.0/es/legalcode.ca

© Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Edició: CatSalut – www.catsalut.gencat.cat
Segona edició: desembre de 2015

Document pendent de correcció lingüística

Generalitat de Catalunya
Departament de Salut

Edició
Servei Català de la Salut
Àrea de Patrimoni, Inversions i Recursos Humans

Departament de Salut
Direcció General de Planificació i Recerca en Salut

Consell editor
Eva Sànchez i Busqués
Directora de l'Àrea de Patrimoni, Inversions i Recursos Humans

Carles Constante i Beitia
Director General de Planificació i Recerca en Salut

Pilar Boixareu i Gomà
Àrea de Patrimoni, Inversions i Recursos Humans. Divisió de Recursos Físics

Ignasi Arbusà i Gusi
Direcció General de Planificació i Recerca en Salut

Coordinació tècnica
Martí Ballart i Torras
Àngel Garcés i López

Equip tècnic
Hermínia Biescas i Prat
Ma. Isabel Carrera i Pomar
Francisco García-Moreno i Charlez
Beatriz Gimeno i Riera
Baldiri Llorens i Bassols
Pilar Muñoz i Sánchez

Equip editorial
Glòria Nebot i Collado
Jordi Sospedra i Losada

Document pendent de correcció lingüística

ÍNDEX

1. Principis generals i objectius

Introducció 3

Model d'atenció....4

2. Estructura funcional

Conceptes estructurals....9

Serveis 9

Organització 9

Pla funcional....10

Àrees d'un centre d'atenció primària 10

Àrea d'entrada....10

Àrea administrativa....11

Àrea assistencial / Àrea d'atenció no programada....11

Àrea d'activitats comunitàries....12

Àrea de personal sanitari 12

Àrea d'emmagatzematge 13

Àrea d'instal·lacions 13

3. Diagrama funcional.... 17

4 . Programes funcionals 21

5. Factors de disseny

Criteris generals

Emplaçament

Solar 25

Edificis existents 26

Les àrees funcionals 26

Barreres arquitectòniques 26

Elements d'urbanització.... 26

Edifici 27

Paràmetres dimensionals....29

Criteris constructius

Consideracions generals....35

Document pendent de correcció lingüística

Sistema estructural....35

Sistemes d'envolvent i acabats exteriors 36

Murs de contenció i soleres 36

Façanes 36

Cobertes 37

Acabats exteriors 38

Fusteries exteriors 38

Sistemes de compartimentació i acabats interiors

Elements divisoris 41

Fusteries interiors 41

Acabats interiors 42

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Sanejament.... 44

Fontaneria.... 46

Climatització 50

Gas 56

Electricitat 57

Instal·lacions audiovisuals 62

Control 64

Aparells elevadors 66

Protecció i seguretat 66

Equipament fix 69

6. Fitxes d'espais tipus

Àrea d'entrada....73

Àrea administrativa....80

Àrea assistencial 85

Àrea d'activitats comunitàries....98

Àrea de personal sanitari 101

Àrea d'emmagatzematge 104

Àrea d'instal·lacions 107

1 Principis generals i objectius

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

1. Principis generals i objectius

Introducció

La realitat canviant fa necessària la revisió de les directrius de centres d'atenció primària, per respondre a les demandes de la població i als requeriments organitzatius i dels professionals, en un context de millora de la resolució i major oportunitat d'interacció i disponibilitat d'informació, mitjançant les noves tecnologies de la informació, juntament amb un model sanitari amb una perspectiva integradora i territorial.

L'any 1991 es va publicar el document "Directrius per al disseny de centres d'atenció primària" [1] com una eina de treball per als professionals que participen en la planificació i disseny d'aquests centres, i han estat una referència sòlida per a planificar noves infraestructures sanitàries, ampliar o remodelar les existents. La realitat actual ha portat a anar introduint modificacions per adaptar i donar resposta a noves necessitats (més espais assistencials, eliminació d'arxius de paper, informatització, canvis en la funcionalitat d'espais administratius o admissions, espais d'espera...).

En el procés de transformació, dins el context dels instruments de planificació, el Mapa sanitari, sociosanitari i de salut pública, aprovat el 20 de maig 2008 [2], estableix que s'elaboraran noves guies de disseny actualitzades, indicant que cal adaptar el disseny dels centres per tal que es faciliti el temps de treball efectiu, d'acord amb les diferents funcions dels professionals que composen els Equips d'Atenció Primària (EAP) i en uns horaris amplis i flexibles, segons els patrons d'utilització de la societat actual. També les remodelacions i ampliacions hauran de facilitar la col·laboració dels professionals que treballaran en els centres de salut, bàsicament en forma de consultoria i suport assistencial. Així mateix, la potenciació de noves funcions i les diverses modalitats assistencials hauran de ser elements a considerar en el disseny dels nous centres de salut. En el disseny dels nous centres caldrà tenir en compte, especialment, els circuïts àgils de pacients i professionals, la flexibilitat de les estructures per adaptar-se als canvis futurs, els espais específics per a organitzar l'atenció dels diferents perfils professionals i l'atenció grupal, les facilitats per a incorporar i desplegar noves tecnologies, entre d'altres.

El Pla d'innovació d'atenció primària i salut comunitària[3] destaca, també, la necessitat d'adequar les estructures com a espais d'interacció dels serveis en l'àmbit comunitari, que facilitin un marc físic acollidor i confortable, afavorint la relació entre els professionals sanitaris i els ciutadans, reorientant les funcions dels professionals i l'organització de l'assistència per fer-la més resolutiva, accessible, eficient i de qualitat.

El Pla de salut 2011-2015 [4] fa pivotar en l'atenció primària i la integració de nivells assistencials bona part de l'estratègia de transformació del model assistencial, cap a un sistema més orientat a la prevenció i atenció a la cronicitat i més integrat i resolutiu des dels primers nivells.

[1] Directrius per al disseny de centres d'atenció primària. 1991. Departament de Sanitat i Seguretat Social. Generalitat de Catalunya.
[2] Mapa sanitari, sociosanitari i de salut pública.2008. Direcció General de Planificació i Avaluació. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.
[3] Ordre SLT/569/2010, de 25 de novembre, per la qual es crea l'estructura del Pla d'innovació d'atenció primària i salut comunitària.
[4] Pla de salut 2011-2015. Departament de Salut. Generalitat de Catalunya.

Document pendent de correcció lingüística

Es treballarà per millorar el continuum assistencial per als pacients i assegurar que tots els recursos (salut pública, atenció primària, especialitzada, sociosanitària i salut mental) treballin de forma coordinada i amb uns objectius comuns.

L'amplitud en l'abordatge de la cronicitat i l'èmfasi en la capacitat de resolució i la integració assistencial s'han de veure reflectides en la configuració de les infraestructures, de manera que facilitin l'adaptació a les noves modalitats assistencials, a la interconnexió i comunicació entre professionals i al paper més actiu dels propis pacients i els seus cuidadors.

Cal tenir en compte que les directrius són una eina per al disseny i l'autorització administrativa dels centres d'atenció primària. No obstant això, caldrà adaptar els plans funcionals genèrics inclosos en aquest document a les característiques pròpies i diferencials de cada territori (àrees urbanes o rurals, característiques sociodemogràfiques, freqüentació de la població, estacionalitat...) i de la organització i gestió pròpia de cada centre (cartera de serveis, organització dels professionals, guàrdies, impacte de les noves tecnologies...).

Model d'atenció

L'atenció primària de salut constitueix el primer graó d'accés del ciutadà al sistema sanitari, mitjançant serveis d'accés directe. L'atenció que es presta es caracteritza per l'accessibilitat, la integrabilitat i la continuïtat dels serveis i la coordinació amb els altres nivell d'atenció.

Cal adaptar els criteris de planificació a una realitat canviant, amb un nivell d'exigència creixent. S'ha cregut convenient, també, recollir i actualitzar aquells criteris i modificacions que s'han anat introduint en els darrers anys per tal de donar resposta als canvis en les necessitats en salut de la ciutadania.

L'adaptació de les infraestructures, també ha de donar cabuda a les activitats derivades del nou enfocament d'atenció sanitària (horaris d'atenció, atenció grupal, reorientació dels rols dels professionals reforçant el treball en equip, altres modalitats d'atenció – consultories, atenció virtual, telemedicina...-, amb serveis de salut pública, serveis socials...).

La transformació del model d'atenció en els darrers anys, ha permès anar modulant les línies de canvi que impacten en la concepció de les infraestructures sanitàries dins l'àmbit de l'atenció primària. En destaquem algunes:

- una major articulació dels serveis i integració assistencial per permetre la continuïtat en l'atenció a les persones, i guanyar eficiència en el conjunt del sistema de salut;
- actuar en la gestió de la demanda, per afavorir relacions amb altres serveis personals i socials;
- l'encaix de la salut pública;
- exigència per cercar la màxima capacitat de resolució, condicionada pels equipaments i la tecnologia;
- els rols dinàmics dels professionals dins les seves competències i la col·laboració entre ells, així com l'aparició i consolidació de nous perfils professionals;
- La configuració dels equips territorials de professionals d'abast superior al de l'ABS (ex. pediatria...);

Document pendent de correcció lingüística

- l'impuls dels sistemes d'informació, i de les noves tecnologies de la informació i comunicació;
- l'habitabilitat i el confort que reclama tant la ciutadania com els professionals i afavorir la disponibilitat d'espais per a la interacció entre aquests i pacients; i
- una major preocupació per l'impacte ambiental i la sostenibilitat de les infraestructures.

Tenint en compte les consideracions anteriors, es poden destacar una sèrie de recomanacions per a la planificació d'infraestructures sanitàries en l'àmbit de l'atenció primària.

Recomanacions funcionals generals	Pluridisciplinarietat, organització més dinàmica amb flexibilitat i polivalència, foment de l'autonomia dels professionals, orientació a l'usuari facilitant la seva implicació.
Recomanacions per a les àrees assistencials	Tendir a consultes polivalents amb equipaments comuns, llevat les consultes específiques amb funcions diferenciades (ginecologia-obstetrícia, odontologia...).
Recomanacions per a les àrees d'activitats comunitàries	Potenciar àrees d'atenció grupal i comunitària, amb sales polivalents per a diferents tipus de grups i facilitar l'ús compartit amb altres serveis (serveis socials, ensenyament...).
Recomanacions per als espais de recepció i atenció a l'usuari	Tenir cura de la confidencialitat i la privacitat en els punts d'informació i atenció a l'usuari.
Recomanacions per als espais de treball intern	Facilitar espais comuns polivalents de reunions, biblioteca, espais per a la formació. Han de ser espais modulars amb una capacitat aproximada de 10 persones.

Document pendent de correcció lingüística

Estructura funcional 2

Document pendent de correcció lingüística

2. Estructura funcional

Conceptes estructurals

Equip d'atenció primària

L'equip d'atenció primària (EAP) està constituït pels professionals, sanitaris i no sanitaris, que dirigeixen i desenvolupen les seves activitats d'atenció al conjunt de la població d'una àrea bàsica de salut (ABS), que és la delimitació territorial mínima del sistema de salut. Aquests professionals ofereixen una atenció integral que inclou l'atenció i la prevenció de malalties, l'educació en els hàbits saludables i l'orientació en l'assistència social. Cada ABS té assignat un EAP que presta l'atenció al centre d'atenció primària (CAP) i es desplaça regularment, si escau, als consultoris locals de l'ABS.

Centre d'atenció primària

La població de cada ABS té un CAP de referència, on presta els seus serveis l'EAP.

En determinats casos, pot haver-hi més d'un CAP en una ABS, atenent a criteris poblacionals, territorials i funcionals que justifiquin el desplegament d'una estructura física amb un nombre de consultes i espais assistencials i organitzatius de més complexitat que la del consultori local.

Consultori local

En determinades ABS amb diversos nuclis de població, pot haver-hi consultoris locals on es desplacen professionals de l'EAP per donar atenció a una part de la població de l'ABS. Aquesta estructura s'ha de considerar complementària del CAP de l'ABS, amb un desplegament parcial de les àrees pròpies d'un CAP. En general, el consultori local compta amb una estructura senzilla, de consulta de medicina general i infermeria i els espais de suport per al correcte exercici professional i el confort dels usuaris.

Serveis

Sobre la base de criteris de planificació s'assignen les dotacions de serveis assistencials necessaris als diferents centres del territori, segons les característiques epidemiològiques, geogràfiques i poblacionals del territori concret. En un mateix centre poden coexistir, a més dels serveis propis de l'EAP, altres serveis: atenció especialitzada ambulatòria, rehabilitació, diagnòstic per la imatge, atenció a la salut mental, etc. En qualsevol cas, els serveis que es presten en el centre, han de correspondre a les necessitats valorades des del punt de vista de planificació i tenint en compte el conjunt de dispositius de cada territori.

Organització

L'estructura funcional d'un centre de salut es defineix a partir dels conceptes bàsics següents:

- Organització funcional entesa com espai de trobada de pacients i professionals, que permeti i faciliti la interacció professional, entre ells i amb els pacients;
- Organització en xarxa: tecnologies d'informació i comunicació (TICs) connectant equips de professionals que poden estar físicament junts o no;
- Adaptabilitat a la realitat de cada lloc en funció dels diferents escenaris territorials;

Document pendent de correcció lingüística

- Polivalència i flexibilitat en l'ús i concepte modular i flexible dels espais;
- Sostenibilitat: incidència de l'impacte mediambiental i paisatgístic, també en el manteniment.

Pla funcional

El pla funcional d'actuació en infraestructures sanitàries és un instrument que defineix els espais necessaris d'un equipament sanitari, establint per a cadascuna de les àrees, assistencials i no assistencials, en què s'organitza, les interrelacions i el seu dimensionament. Sobre la base del pla funcional es desenvolupa el conseqüent projecte arquitectònic d'acord amb la legislació i normativa vigents.

Majoritàriament el pla funcional d'un CAP està format pel programa del servei de l'equip d'atenció primària (EAP), però també pot incloure programes d'altres serveis (rehabilitació, atenció especialitzada, diagnòstic per la imatge, urgències d'atenció primària, salut mental i addiccions, atenció sociosanitària diürna, equip de salut pública, serveis de transport sanitari), afegint-se també serveis de suport intern (personal, emmagatzematge, instal·lacions...).

Bases metodològiques per a l'elaboració del pla funcional:

- Població de referència, dinàmica demogràfica en els darrers anys i projeccions;
- Dispersió dels dispositius pel territori i possibilitat d'aliances territorials;
- Demanda esperada per a la cobertura sanitària;
- Composició EAP i horari d'atenció;
- Ràtio d'utilització d'espais. Optimització de temps i espais;
- Polivalència d'espais i augment de la rendibilitat d'espais (torns, guàrdies...);
- Noves modalitats assistencials (atenció no presencial, activitats grupals, atenció domiciliària);
- Flexibilitat en l'organització dels recursos professionals;
- Connectivitat amb el conjunt del sistema (informació compartida, consultories).

Àrees d'un centre d'atenció primària

- Àrea d'entrada
- Àrea administrativa
- Àrea assistencial (medicina general, polivalent i pediatria) / Àrea d'atenció no programada
- Àrea d'activitats comunitàries
- Àrea de personal sanitari
- Àrea d'emmagatzematge
- Àrea d'instal·lacions

Àrea d'entrada

Objectiu: L'àrea d'entrada ha d'assumir la recepció i acollida de l'usuari al centre.

En aquesta àrea és on es troba situada la recepció principal.

La recepció és l'espai on es du a terme l'acollida dels usuaris.

Document pendent de correcció lingüística

Funcionament i circuits: A la recepció es dóna a l'usuari informació general, es gestiona la concertació de visites i s'orienta el pacient. La recepció ha de ser el punt on es centralitza la informació que necessita el pacient per a la seva visita i on se'l pot atendre personalment i també mitjançant mitjans telemàtics que agilitzin la gestió.

La recepció ha de ser adjacent a l'àrea administrativa per tal de facilitar el treball del personal administratiu.

L'espai d'atenció a l'usuari ha de tenir, quan així ho determini el pla funcional, un despatx d'atenció individualitzada en una zona propera.

Àrea administrativa

Objectiu: L'àrea administrava dóna suport a les activitats assistencials del CAP.

Funcionament i circuits: L'àrea administrativa disposa d'una sala de treball administratiu per portar a terme les tasques pròpies del centre, de despatxos i de la sala de treball polivalent / sala de reunions utilitzada per l'EAP.

La sala de treball administratiu ha de ser adjacent a la recepció de l'àrea d'entrada, per tal de facilitar el treball del personal administratiu.

El despatx de treball social, si escau segons el pla funcional, també s'ha de situar proper a l'àrea d'entrada.

Es recomana que els despatxos administratius se situïn propers a la recepció de l'àrea d'entrada i a la sala de treball administratiu.

Àrea assistencial / Àrea d'atenció no programada

Objectiu: A l'àrea assistencial es desenvolupen les activitats pròpies de medicina general i de pediatria per part dels metges generalistes, pediatres i personal d'infermeria de l'EAP.

En funció de les necessitats assistencials del centre també es pot portar a terme l'atenció d'odontologia, tocoginecologia o d'altres especialitats.

A l'àrea assistencial, en funció de les necessitats assistencials del centre, es pot situar l'àrea d'atenció no programada on es porten a terme:

- L'atenció de visites i exploracions no programades.
- El control i observació del pacient.
- La realització de cures i tractaments d'infermeria.
- Les extraccions sanguínies i recollida de mostres.

L'àrea d'atenció no programada ha de disposar de sales de tractaments, box polivalents / extraccions, brut i net.

Funcionament i circuits: El circuit de l'usuari comença a la recepció, des d'on, gràcies a la informació facilitada pel personal d'atenció a l'usuari o pels sistemes de direccionament de

Document pendent de correcció lingüística

pacients, es passa a la sala d'espera corresponent. L'usuari és rebut pel metge o pel personal d'infermeria segons el cas i el motiu de la consulta.

L'àrea d'atenció no programada s'ha de situar pròxima a l'entrada i a altres zones assistencials, de forma que els seus espais puguin ser utilitzats fàcilment per professionals de diverses especialitats.

És recomanable que les sales de consulta de pediatria estiguin situades a la planta d'accés al centre evitant els desplaçaments en altura.

Llevat de les sales de treball d'odontologia i de ginecologia, les sales de consulta poden ser utilitzades indistintament pel personal sanitari i no sanitari (assistent social, psicòleg, etc.).

La sala de treball d'odontologia ha de disposar d'una sala de consulta de suport. Aquests dos espais han d'estar intercomunicats.

Per a la millor optimització i polivalència dels espais cal que les sales de consulta estiguin intercomunicades.

Les sales d'espera han d'estar enfrontades a les sales de consulta a les que serveixen, de forma que la connexió entre ambdues sigui directa. És recomanable que la sala d'espera corresponent a pediatria estigui diferenciada de la resta de sales d'espera.

Àrea d'activitats comunitàries

Objectiu: A l'àrea d'activitats comunitàries es porten a terme activitats d'atenció a grups de població de manera col·lectiva. Les activitats són les pròpies de l'educació sanitària (atenció materno-infantil, planificació familiar, xerrades, etc.), i les de suport a l'activitat assistencial (teràpia de grups, preparació al part, etc.). Esporàdicament, també es pot fer servir, donada la seva polivalència, per a reunions dels professionals del centre.

Funcionament i circuits: És recomanable preveure que la seva ubicació permeti un accés fàcil i clar des de l'àrea d'entrada, que faciliti l'entrada i sortida de grups de persones que poden ser nombrosos, i tingui una petita sala d'espera i un vestidor, per als usuaris que esporàdicament el puguin necessitar.

En funció del dimensionat de la sala, i a partir de determinades superfícies, pot ésser recomanable realitzar una possible divisòria mòbil que permeti optimitzar el grau d'utilització de la sala.

Àrea de personal sanitari

Objectiu: L'àrea de personal sanitari és l'àmbit de descans i de suport del personal que treballa al centre.

Funcionament i circuits: L'àrea de personal és una àrea d'ús restringit només per al personal del centre. És l'àmbit on hi ha els vestidors i la sala de descans dels professionals.

Els dormitoris són espais opcionals en funció de les necessitats del centre. Aquests espais hauran de tenir una fàcil comunicació amb l'àrea assistencial no programada.

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'emmagatzematge

Objectiu: L'àrea d'emmagatzematge és el lloc on s'emmagatzema el material general i el material clínic que requereix el centre així com els residus que genera.

Funcionament i circuits: L'àrea d'emmagatzematge és una àrea d'ús restringit només al personal del centre. Tot i que el magatzem general i el magatzem clínic no requereixen d'un accés independent, cal preveure un accés còmode de subministraments, preveient l'amplada suficient de passadissos, portes de pas i aparells elevadors (si és el cas), per moure el material emmagatzemat en palets. És recomanable que el local de residus disposi d'accés directe des de l'exterior.

Àrea d'instal·lacions

Objectiu: Les instal·lacions del centre han d'estar ubicades i centralitzades en aquesta àrea.

Funcionament i circuits: L'àrea d'instal·lacions ha de ser accessible només per al personal responsable del manteniment.
En funció de les dimensions del centre, caldrà diferenciar produccions i espais de cada un dels subsistemes.

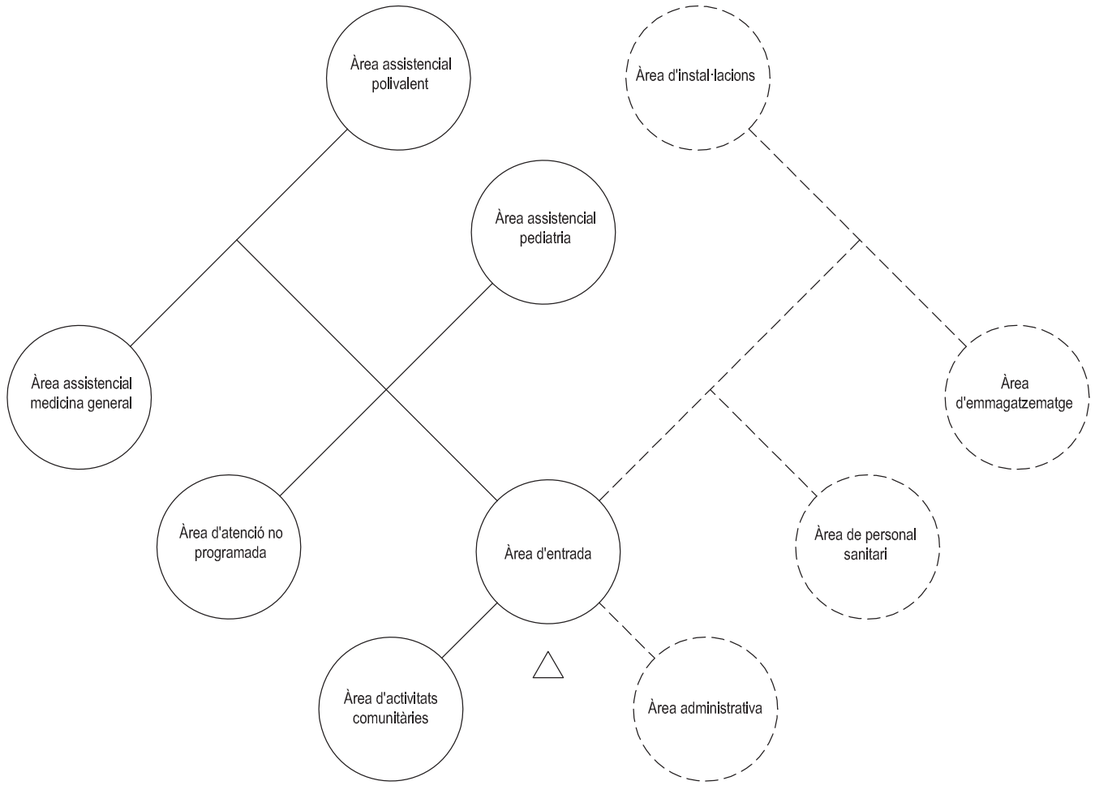
Document pendent de correcció lingüística

3 Diagrama funcional

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

Àrees del centre d'atenció primària



ACCÉS PRINCIPAL

CIRCULACIÓ PRINCIPAL

CIRCULACIÓ RESTRINGIDA (personal centre).

Document pendent de correcció lingüística

Programes funcionals 4

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

		Sup. sanitària (m²)	Població de referència: <3.000 h.		4.000 h.		5.000 h.		10.000 h.		15.000 h.		20.000 h.		25.000 h.		30.000 h.		35.000 h.		40.000 h.	
			ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2	ut	m2
Àrea d'entrada	Cancell d'entrada		1	5,5	1	5,5	1	8	1	8	1	8	1	11	1	11	1	16	1	16	1	16
	Vestíbul	2m²/consulta	1	10	1	12	1	14	1	32	1	40	1	48	1	60	1	72	1	80	1	96
	Informació/ Atenció a l'usuari / Programació		1	10	1	12	1	18	1	24	1	24	1	30	1	30	1	36	1	36	1	42
	Despatx d'atenció individualitzada	12							1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12	1	12
	Lavabo adaptat [1]	4,5	2	9	2	9																
	Nucli de lavabos [1]	13					2	26	2	26	2	26	3	39	3	39	4	52	4	52	6	78
	Local de neteja	3 o 5	1	3	1	3	1	3	1	5	1	5	1	5	1	5	2	10	2	10	2	10
	Total superfície de l'àrea (m²)			**37,50**		**41,50**		**69**		**107**		**115**		**145**		**157**		**198**		**206**		**254**
Àrea administrativa	Despatx (tipus A)	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	2	33
	Despatx (tipus B)	12							1	12	1	12	1	12	1	12	2	24	2	24	2	24
	Sala de treball administratiu (per lloc de treball)	8	1	8	1	8	2	16	3	24	3	24	4	32	4	32	5	40	5	40	6	48
	Sala de treball polivalent / Sala de reunions [3]				1	16,5	1	16,5	1	24	1	24	1	30	1	30	1	36	1	36	1	42
	Despatx de treball social	16,5							1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Total superfície de l'àrea (m²)			**24,50**		**41**		**49**		**93**		**93**		**107**		**107**		**133**		**133**		**163,50**
Àrea assistencial	Sala de consulta de medicina general	16,5	1	16,5	2	33	2	33	4	66	6	99	8	132	10	165	12	198	14	231	16	264
	Sala d'espera	6	1	6	2	12	2	12	4	24	6	36	8	48	10	60	12	72	14	84	16	96
	Sala de consulta d' infermeria	16,5	1	16,5	2	33	3	49,5	5	82,5	8	132	10	165	13	214,5	15	247,5	17	280,5	20	330
	Sala d'espera	6	1	6	2	12	3	18	5	30	8	48	10	60	13	78	15	90	17	102	20	120
	Sala de consulta de pediatria	16,5			1	16,5	1	16,5	1	16,5	2	33	2	33	3	49,5	3	49,5	3	49,5	4	66
	Sala d'espera	6			1	6	1	6	1	6	2	12	2	12	3	18	3	18	3	18	4	24
	Sala de consulta d'odontologia	16,5							1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Sala de treball d'odontologia	16,5							1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Sala d'espera	6							2	12	2	12	2	12	2	12	2	12	2	12	2	12
	Sala de consulta tocoginecologia / llevadora	16,5							1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Sala d'espera	6							1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6
	Sala de consulta polivalent	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	2	33	2	33	3	49,5	3	49,5	3	49,5	3	49,5
	Sala d'espera	6	1	6	1	6	1	6	1	6	2	12	2	12	3	18	3	18	3	18	3	18
Àrea d'Atenció no programada	Sala de tractaments	16,5					°		1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Sala de tractaments d'emergència i observació	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5	1	16,5
	Box polivalent / Extraccions	6							2	12	3	18	4	24	4	24	4	24	5	30	5	30
	Brut	6							1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6
	Net	6							1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6
	Sala d'espera	6	1	6	1	6	1	6	3	18	4	24	5	30	5	30	5	30	6	36	6	36
	Total superfície de l'àrea (m²)			**90**		**157,50**		**180**		**390**		**560**		**661,50**		**819**		**909**		**1.011,00**		**1.146,00**
Àrea d'activitats comunitàries	Sala de grups / Aula d'educació sanitària [3]				1	24,75	1	33	1	41,25	1	49,5	1	49,5	1	57,75	1	57,75	1	66	1	66
	Sala d'espera												1	6	1	9	1	9	1	12	1	12
	Magatzem								1	6	1	6	1	6	1	9	1	9	1	12	1	12
	Vestidor d'usuaris	12,5					1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5	1	12,5
	Total superfície de l'àrea (m²)					**24,75**		**45,50**		**59,75**		**68**		**74**		**88,25**		**88,25**		**102,50**		**102,50**
Àrea de personal sanitari	Sala de personal		1	10	1	14	1	16,5	1	24	1	24	1	36	1	40	1	48	1	54	1	60
	Vestidor per al personal sanitari (masculí)		1	8	1	10	1	10	1	16	1	16	1	16	1	20	1	20	1	24	1	30
	Vestidor per al personal sanitari (femení)		1	16	1	20	1	20	1	32	1	32	2	32	1	40	2	40	1	48	2	60
	Dormitoris de guàrdia [2]	7																				
	Vestidor / Lavabo adaptat per al personal	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5	1	5
	Total superfície de l'àrea (m²)			**39**		**49**		**51,50**		**77**		**77**		**89**		**105**		**113**		**131**		**155**
Àrea d'emmagatzematge	Magatzem general		1	6	1	10	1	12	1	18	1	18	1	18	1	18	1	24	1	24	1	30
	Magatzem clínic						1	6	1	6	1	6	1	12	1	12	1	12	1	18	1	18
	Local de residus		1	3	1	3	1	3	1	8	1	8	1	8	1	8	1	12	1	12	1	12
	Total superfície de l'àrea (m²)			**9**		**13**		**21**		**32**		**32**		**38**		**38**		**48**		**54**		**60**
Àrea d'instal.lacions																						
Fontaneria	Central hidràulica								1	6	1	6	1	8	1	8	1	10	1	10	1	12
Electricitat	Sala de transformadors																1	12	1	14	1	16
	Sala de quadres generals												1	8	1	8	1	10	1	10	1	12
	Sala del grup electrogen																1	8	1	10	1	10
	Quadres de planta	4							1	4	1	4	1	4	1	4	2	8	2	8	2	8
Climatització	Central de fred, col·lectors i bombes								1	20	1	24	1	30	1	36	1	40	1	45	1	50
	Central tèrmica, col·lectors i bombes								1	16	1	20	1	24	1	24	1	30	1	36	1	40
Emmagatzematge	Magatzem																1	10	1	10	1	10
PCI	Sala de bombes i acumulació																		1	20	1	40
Comunicacions	Armari de comunicacions principal	6							1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6	1	6
	Armari de comunicacions de plantes / zona	6									1	6	1	6	1	6	2	12	3	18	3	18
	Taller de manteniment														1	8	1	10	1	12	1	12
	Espai d'instal.lacions [4]		1	12	1	24	1	30														
	Total superfície de l'àrea (m²)			**12**		**24**		**30**		**52**		**66**		**86**		**100**		**156**		**199**		**234**
Total superfície útil				**212**		**351**		**446**		**811**		**1.011**		**1.201**		**1.414**		**1.645**		**1.837**		**2.115**
Circulacions, divisions, tancaments (35%)		0,35		74		123		156		284		354		420		495		576		643		740
Total superfície construïda				**286**		**474**		**602**		**1.095**		**1.364**		**1.621**		**1.909**		**2.221**		**2.479**		**2.855**

(1) El nombre i la superfície dels nuclis de lavabos es determina en funció del nombre i la superfície de les plantes del centre.

(2) En cas que el centre tingui àrea d'atenció no programada, s'ha de valorar la necessitat i nombre d'aquests espais.

(3) Les sales amb superfície superior a 40 m² es podre dividir mitjançant mampara mòbil.

(4) En centres de 6 o menys consultes, els espais d'instal.lacions han de ser unificats.

Document pendent de correcció lingüística

5 Factors de disseny

Document pendent de correcció lingüística

Document pendent de correcció lingüística

5. Factors de disseny

Criteris generals

Emplaçament

Solar

El planejament vigent del municipi ha d'especificar la consideració del terreny com a sòl urbà i la qualificació urbanística compatible amb l'ús assistencial.

Per a l'elecció del solar s'ha de tenir en compte l'emplaçament, els paràmetres urbanístics i les seves característiques geomètriques, topogràfiques i geotècniques. Les dimensions i els paràmetres urbanístics del solar han de donar resposta tant al programa funcional previst com a la possibilitat d'ampliació del centre.

El solar ha de disposar d'accés per a vianants i per a trànsit rodat. Així mateix, ha d'estar dotat, a peu de solar, dels subministraments d'aigua, electricitat, telefonia i, si és possible, de gas, així com d'un sistema d'evacuació d'aigües.

El solar ha d'estar lliure de servituds (construccions preexistents, conduccions i línies elèctriques, conduccions de gas, línies telefòniques, etc.).

El disseny del centre ha de preveure la urbanització del solar no edificat, les places d'aparcament destinades als vehicles de transport sanitari i la necessitat de reservar places adaptades i degudament senyalitzades per a vehicles que transportin persones amb mobilitat reduïda.

El planejament vigent i les característiques del solar determinen la necessitat de preveure places d'aparcament. En el cas que siguin necessàries, les places d'aparcament s'han de situar en superfície. Excepcionalment, quan aquestes places no es puguin situar en superfície, s'han de valorar els requeriments normatius que poden condicionar el disseny del centre.

La urbanització del solar ha de contemplar la pavimentació dels recorreguts dels vianants i del trànsit rodat des de la via pública (incloent sortides d'emergència, accessos per a subministraments, etc.). Així mateix ha d'incloure les xarxes d'instal·lacions (enllumenat, reg, clavegueram, etc.) i el mobiliari urbà.

Els materials i els elements d'urbanització han de requerir un grau mínim de manteniment.

Les condicions de l'entorn i d'evacuació de les persones han de complir el que s'estableixi a la normativa vigent sobre condicionants urbanístics i de protecció contra incendis en els edificis.

S'ha d'avaluar la necessitat de col·locar tanca perimetral al solar.

Document pendent de correcció lingüística

S'ha de tenir especial cura en el tractament de les parets mitgeres situades sobre el solar.

Edificis existents

La viabilitat de reforma d'edificis existents s'ha d'analitzar tenint en compte el programa funcional, els requeriments funcionals, tècnics i constructius, la normativa vigent i els aspectes legals en relació a la situació patrimonial i jurídica de l'edifici i la seva possible catalogació.

Cal considerar, com a elements primordials, el caràcter unitari de la intervenció i l'anàlisi del grau de reforma necessari en la distribució interior.

Tant l'accessibilitat des de l'exterior com la mobilitat a l'interior de l'edifici són aspectes que han de merèixer un especial interès.

En obres de reforma i ampliació, s'ha d'avaluar la incidència del possible trasllat provisional de l'activitat assistencial i les alternatives d'adequació d'espais o necessitat d'elements prefabricats. També cal avaluar l'estat de les instal·lacions existents i d'altres aspectes que puguin condicionar l'execució de les obres. L'estudi de seguretat i salut ha d'incorporar les mesures de protecció addicionals necessàries per a compatibilitzar el desenvolupament de l'obra amb l'activitat assistencial existent.

Les àrees funcionals

La clara definició de les àrees ha de contribuir a un correcte desenvolupament funcional i ha de facilitar tant els canvis funcionals com el possible creixement de l'edifici (en planta baixa o en alçària).

La modulació, la tipificació i la polivalència dels espais han de possibilitar la consecució d'aquests objectius.

Cal evitar que els espais d'ús exclusiu per al personal siguin fàcilment accessibles als usuaris.

Barreres arquitectòniques

El centre s'ha d'adequar a la legislació vigent relativa a l'accessibilitat i a la supressió de barreres arquitectòniques.

Elements d'urbanització

Itineraris

Els itineraris públics de vianants que uneixen el centre amb la via pública han de ser lliures de barreres arquitectòniques. L'amplada mínima ha de permetre el pas de dues persones, una de les quals vagi en cadira de rodes.

Document pendent de correcció lingüística

El desnivell dels itineraris no ha d'arribar a graus d'inclinació que dificultin el pas de persones amb mobilitat reduïda. El pendent en el sentit de la marxa ha de ser inferior al 4% o ha de complir les condicions de rampa accessible. El pendent transversal no ha de ser superior al 2%.

Els pendents superiors al 4% i els desnivells bruscs s'han de salvar mitjançant rampes dotades de passamans i proteccions que serveixin de suport i evitin el lliscament lateral de les cadires de rodes.

El paviment ha de ser dur, no lliscant i sense regruixos.

Les escales, com a elements utilitzables per a persones amb mobilitat reduïda, han d'oferir unes confortables dimensions de petjada i frontal i no han de tenir elements sobresortints. Són prohibits els desnivells fets amb un únic graó aïllat o dos consecutius.

Aparcaments

Els centres que no disposin d'aparcament d'ús públic han de tenir, a la via pública i el més a prop possible de l'accés, com a mínim una plaça reservada a les persones amb mobilitat reduïda.

Condicions de la plaça:

- Dimensions mínimes: 3,30 m x 4,50 m en bateria i 2,00 m x 4,50 m en línia.
- Espai d'apropament i transferència:

  Plaça en bateria: espai lateral mínim d'1,2 m d'amplada, que pot ser compartit per dues places contigües i que ha de permetre la inscripció d'un cercle d'1,50 m de diàmetre davant de la porta del conductor.

  Plaça en línia: espai posterior mínim de 3,00 m de longitud.
- Senyalització vertical i horitzontal amb el símbol d'accessibilitat.

Edifici

L'accés a l'interior de l'edifici ha ser lliure de barreres arquitectòniques, quedant prohibit que a l'entrada del centre hi hagi graons o marxapeus que dificultin l'accessibilitat.

El disseny, tant del cancell d'entrada com de les dependències i espais d'ús públic, ha de garantir l'accés i la mobilitat interior a les persones amb mobilitat reduïda o que utilitzin cadira de rodes.

En una mateixa planta, cal evitar canvis de cota que impliquin l'ús de rampes a l'interior de l'edifici, excepte en reformes on sigui imprescindible per a salvar petits desnivells.

La comunicació vertical entre àrees d'ús públic s'ha de realitzar a través d'elements mecànics o constructius, accessibles i utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda.

Les escales han d'oferir unes confortables dimensions de petjada i frontal i no han de tenir elements sobresortints.

Document pendent de correcció lingüística

Als lavabos i vestidors accessibles, s'han de preveure aparells sanitaris dotats de barres auxiliars de subjecció i suport. Al seu entorn s'ha de disposar de l'espai necessari per a permetre l'aproximació i l'ús correcte a les persones amb mobilitat reduïda que utilitzin cadira de rodes.

Lavabos adaptats

Les característiques de les cabines dels lavabos accessibles són les següents:

- Portes batents cap a l'exterior. Amplada de la fulla de la porta: 0,90 m.
- Espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre (a tota l'alçada).
- Rentamans sense pedestal ni mobiliari inferior. Espai lliure inferior mínim de 0,70 m d'alçada per 0,50 m de profunditat. Espai d'apropament frontal a la pica 0,80 m com a mínim.
- Miralls amb el cantell inferior col·locat a una alçada < 0,90 m del terra.
- Accessoris situats entre 0,70 i 1,20 m d'alçada.
- Vàter col·locat sobre el paviment. Alçada del seient: 0,45 – 5,50 m.
- Espai d'apropament lateral a ambdós costats del vàter de 0,80 m com a mínim (> 0,75 m de profunditat).
- Barres basculants de subjecció i suport als espais d'apropament.

Vestidors adaptats

Les característiques dels vestidors accessibles són les següents:

- Portes batents cap a l'exterior. Amplada de la fulla de la porta: 0,90 m.
- Amplada mínima de pas: 1,20 m.
- Espai lliure de gir: 1,50 m de diàmetre.

Dutxes adaptades

Les característiques de les dutxes accessibles són les següents:

- Espai per als usuaris de cadira de rodes: 0,80 x 1,20 m.
- Espai lliure de gir: 1,50 m de diàmetre (a les cabines tancades).
- Espai d'apropament lateral: 0,80 m com a mínim.
- Seient abatible i amb respatller: 0,40 m x 0,40 m. Alçada: 0,45 - 0,50 m.
- Accessoris situats entre 0,70 i 1,20 m d'alçada.
- Barres de subjecció i suport.
- Paviment enrasat amb pendent d'evacuació d'aigua.

Document pendent de correcció lingüística

Paràmetres dimensionals

Es consideren d'obligat compliment els paràmetres dimensionals següents:

Alçàries interiors

Alçària mínima entre sostres	3,10 m
Alçària lliure mínima sota cel ras	2,50 m
Alçària lliure mínima sobre cel ras (pas d'instal·lacions)	0,50 m
Alçària lliure mínima necessària per al pas d'ambulàncies o vehicles de suport vital avançat	3,50 m

Zones de circulació

Amplada mínima dels passadissos d'ús públic	1,60 m
Amplada mínima dels passadissos d'ús tècnic restringit	1,20 m
Amplada mínima dels passadissos d'accés als locals tècnics	1,60 m

Als passadissos amb amplada inferior a 2,50 m, la superfície escombrada per les fulles de les portes no pot envair el passadís. Als passadissos amb amplada superior a 2,50 m, la superfície escombrada per les fulles de les portes no pot envair l'amplada determinada en funció de les condicions d'evacuació.

Seguretat front al risc d'impacte

Àmbit de desplaçament de vianants sense obstacles (en el cas de les persones amb discapacitat visual, comptat en perpendicular al pla on es troba l'element que li serveix de guia):

Amplada	0,90 m
Alçària	2,20 m

En aquest àmbit, les parets no han de tenir elements sortints que no arribin fins al terra que volin més de 15 cm en l'alçària compresa entre 0,15 i 2,20 m i presentin risc d'impacte.

Cal advertir la presència d'un obstacle o canvi de nivell permanent existent en un trajecte de vianants amb una franja de paviment indicador que tingui una amplada d'un metre, precedeixi l'obstacle en totes les direccions d'aproximació i tingui una textura prou diferenciada respecte de la resta del paviment perquè pugui ser detectada amb el peu calçat.

Risc d'impacte amb elements volats (replans o trams d'escales, rampes, etc.):

Alçària de protecció	< 2,00 m

En aquests casos, cal disposar d'elements fixos que limitin l'accés i permetin la seva detecció mitjançant els bastons de les persones amb discapacitat visual.

Document pendent de correcció lingüística

Portes

Cancell

L'accés principal al centre ha de ser amb cancell i doble porta.

Als centres amb una àrea assistencial amb 10 o més consultes, les portes del cancell han de ser automàtiques. Aquestes portes han de tenir marcat CE de conformitat amb la directiva vigent i disposar de dispositius de protecció.

Als cancells amb profunditat inferior a 4 m les portes no han d'estar enfrontades.

Amplada mínima de les fulles de les portes del cancell:

Cancell amb una fulla	1,20 m
Cancell amb dues fulles	0,80 m

La força d'obertura de les portes de sortida no ha de ser superior a 25 N (o 65 N quan siguin resistents al foc).

Portes interiors

Les mides de les fulles de les portes interiors han de ser les següents:

- Amplada mínima:

Portes d'ús públic	0,90 m
Portes d'ús restringit	0,80 m
Portes de comunicació interior entre sales de consulta i lavabos no adaptats	0,70 m
Portes d'accés a les sales de tractaments i d'emergència i observació, als boxs polivalents, a l'aula d'educació sanitària i, en general, als magatzems i locals tècnics	1,20 m

- Alçària lliure mínima 2,10 m

No s'admeten les portes pivotants amb l'eix de gir desplaçat de l'extrem atès el risc que presenten d'enganxar-s'hi els dits.

No s'admeten portes de vidre sense fusteria.

Rampes

Es consideren rampes els itineraris amb pendent superior al 4%.

Pendent màxim en la direcció de circulació:

- Trams de menys de 3 m de llargada 10%
- Trams de 3 i 6 m de llargada 8%
- Trams de més de 6 m de llargada 6%
- Pendent transversal màxim 2%

Llargada màxima del tram 9 m

Document pendent de correcció lingüística

Amplada lliure mínima:

- Una direcció 1,50 m
- Doble direcció 1,80 m

La rampa ha de tenir l'amplada mínima establerta en funció de l'ús previst i la determinada per les condicions d'evacuació establertes a la normativa vigent.

Les rampes han d'estar limitades lateralment per un element de protecció longitudinal de, com a mínim, 0,10 m per sobre del paviment per evitar la sortida accidental de rodes i bastons.

Des de l'inici o final d'una rampa per a usuaris amb mobilitat reduïda i fins a qualsevol element practicable, porta o passadís, ha d'haver una distància no inferior a 1,50 m. Si la rampa no és per a usuaris amb mobilitat reduïda la distància no ha de ser inferior a 0,40 m.

L'inici i final de les rampes exteriors s'han de senyalitzar amb paviment diferenciat de la resta i han de disposar d'un nivell d'il·luminació mínim de 10 lux durant la nit.

La rampa ha de tenir el valor de resistència al lliscament fixat a la normativa vigent.

Escales

Escales d'ús general

Les escales, com a elements utilitzables per algunes persones amb mobilitat reduïda, han d'oferir unes confortables dimensions de petjada i frontal.

Les característiques són les següents:

- Nombre mínim de graons a cada tram: 3
- Nombre màxim de graons sense replà intermedi: 12
- Alçària màxima dels graons: 0,16 m (recomanable 0,14 - 0,16 m)
- Estesa mínima dels graons: 0,32 m (recomanable 0,32 - 0,34 m)
- Amplada mínima dels trams:
  - Escales d'ús públic 1,50 m
  - Escales d'ús restringit 1,20 m
- Amplada mínima dels replans intermedis: amplada de l'escala

L'estesa no ha de sobresortir ni presentar discontinuïtats on s'uneix amb l'alçària.

L'escala ha de tenir el valor de resistència al lliscament fixat a la normativa vigent.

Escales per a manteniment

Habitualment, s'ha de preveure que l'escala d'ús general possibiliti l'accés a la coberta per a realitzar els treballs de manteniment.

Document pendent de correcció lingüística

Excepcionalment, als centres amb una superfície inferior a 500 m² o que no tinguin cap màquina de producció de climatització (calderes, refredadores o bombes de calor) a la coberta, l'escala per a manteniment pot ser d'ús restringit. En aquest supòsit, les mides serien: 0,80 m d'amplada mínima dels trams, 0,20 m d'alçada màxima dels graons i 0,22 m d'estesa mínima dels graons. Així mateix, quan l'escala d'ús restringit no disposi de frontal, la projecció de les esteses se superposarà 2,5 cm, com a mínim. La mida mínima de l'estesa no ha d'incloure la projecció vertical del graó superior.

Aparells elevadors

Les característiques dels ascensors (càrrega, velocitat, etc.) es determinen a l'apartat *"Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis"* d'aquestes directrius.

La dotació mínima és de:

- PB+1: Si la primera planta té fins a 6 consultes: 1 ascensor
  Si la primera planta té entre 7 i 10 consultes: 1 munta lliteres
  Si la primera planta té més de 10 consultes: 1 ascensor i 1 munta lliteres
- PB+2: 1 ascensor i 1 munta lliteres

Dimensions interiors mínimes dels ascensors:

- Profunditat 1,40 m
- Amplada 1,10 m
- Amplada lliure mínima de les portes automàtiques 0,80 m

Dimensions interiors mínimes dels munta lliteres (amb una porta, o dues portes confrontades):

- Profunditat 2,10 m
- Amplada 1,10 m
- Amplada lliure mínima de les portes automàtiques 1,00 m

Passamans de cabina (amb disseny anatòmic):

- Alçària dels passamans de cabina 0,80 - 0,90 m
- Diàmetre del passamans 0,04 - 0,05 m
- Separació mínima al parament (sense interferir el pas continu de la mà) 0,04 m

Alçària dels elements de comandament (recomanable: 0,80 m - 1,20 m) 0,90 m

Panell de control:

- Alçària respecte del terra (tant a la cabina com al replà) 1,00 - 1,20 m
- Indicadors tàctils amb alt relleu i Braille

Document pendent de correcció lingüística

Elements de protecció i suport

Barreres de protecció

S'han de preveure barreres de protecció als desnivells, forats, obertures (tant horitzontals com verticals), finestres, etc.

Les barreres de protecció no poden ser fàcilment escalables (segons criteris del Codi tècnic de l'edificació - Seguretat d'utilització) ni tenir obertures que permetin el pas d'una esfera de 10 cm de diàmetre.

La situació dels seients de la sala d'espera o d'altres elements no han de facilitar que les barreres de protecció siguin fàcilment escalables.

L'alçària mínima de les barreres de protecció ha de ser d'1,10 m.

Passamans

Rampes

Les rampes que formin part d'un itinerari accessible, amb pendent igual o superior al 6% i que salvin un desnivell superior a 18,5 cm, han de disposar de passamans continu en tot el seu recorregut, inclosos els replans, a ambdós costats.

El sistema de subjecció no ha d'interferir el pas continu de la mà.

Els laterals han de disposar d'un sòcol o element de protecció lateral de 10 cm d'alçària, com a mínim.

Als trams superiors a 3 m, el passamans es prolongarà horitzontalment, al menys 30 cm als extrems i a ambdós costats.

Les característiques dels passamans són les següents:

- Alçària del passamans 0,90 - 0,95 m
- Alçària per a usuaris de cadira de rodes 0,65 - 0,75 m
- Diàmetre del passamans 0,04 - 0,05 m
- Separació mínima al parament (sense interferir el pas continu de la mà) 0,04 m

Escales

Les escales amb una amplada lliure superior a 1,20 m han de disposar de passamans a ambdós costats.

S'han de col·locar passamans intermedis als trams amb una amplada superior a 4 m.

El passamans serà continu en tot el seu recorregut, inclosos els replans, i es prolongarà 30 cm als els extrems, a ambdós costats.

Document pendent de correcció lingüística

El sistema de subjecció no ha d'interferir el pas continu de la mà.

Les característiques dels passamans són les següents:

- Alçària del passamans en replans 0,90 – 0,95 m
- Alçària del passamans als trams 0,85 - 0,90 m
- Diàmetre del passamans 0,04 - 0,05 m
- Separació mínima al parament (sense interferir el pas continu de la mà) 0,04 m

Barres de suport

Les barres de suport per a la utilització dels aparells sanitaris per les persones amb mobilitat reduïda, han de tenir les característiques següents:

- Diàmetre 0,04 - 0,05 m
- Separació al parament 0,04 m
- Alçària de col·locació 0,70 - 0,75 m
- Longitud > 0,70 m

Les barres han de ser abatibles per la banda de la transferència.

Vàters

Els vàters han d'estar proveïts d'una barra horitzontal abatible a cada banda, separades 0,65 - 0,70 m.

L'espai de transferència lateral (a ambdós costats) ha de tenir les mides següents:

- Amplada > 0,80 m
- Profunditat > 0,75 m des del fons fins al front de l'aparell
- Alçària del seient 0,45 - 0,50 m

Dutxes

Es col·locaran barres de subjecció i suport a ambdós costats del seient de la dutxa.

La barra del costat de la transferència ha de ser basculant.

L'espai de transferència lateral ha de ser de 0,80 m.

A l'altre costat es col·locaran barres horitzontals de forma perimetral a les dues parets de la cantonada i amb una barra vertical situada a 0,60 m de la cantonada o del respatller del seient.

El seient serà de 0,40 m x 0,40 m i s'ha de situar a una alçada de 0,45 - 0,50 m.

Mecanismes accessibles

Alçària de col·locació:

- Elements de comandament i control 0,80 - 1,40 m
- Presses de corrent o senyals 0,40 - 1,20 m

Distància a la cantonada > 0,35 m

Document pendent de correcció lingüística

Criteris constructius

Consideracions generals

El disseny del centre ha d'evitar les formes complexes i les solucions constructives que puguin afectar el cost de l'obra.

Les solucions constructives han de ser de qualitat i d'eficàcia provada. Els materials utilitzats s'han de trobar al mercat, produïts per diversos fabricants i fàcilment substituïbles.

Per tal d'evitar el risc de patologies, cal limitar el nombre de solucions constructives i de materials.

En el conjunt de l'edifici, s'ha d'aconseguir una despesa equilibrada entre els diferents capítols de pressupost.

Sistema estructural

El disseny de l'estructura ha de donar resposta tant a les accions que comporta l'aplicació de la normativa vigent, com als criteris de flexibilitat d'ús i de creixement del centre.

En el cas que els paràmetres urbanístics permetin l'ampliació del centre en alçària, el sistema estructural ha de preveure aquesta possibilitat.

S'han d'evitar les estructures sobredimensionades per criteris formals.

La solució constructiva ha de resoldre amb especial cura la rigidesa, els junts estructurals, la no-transmissió d'humitats per capil·laritat a l'interior de l'edifici i la protecció dels materials estructurals de l'agressió ambiental i d'altres elements no compatibles.

És recomanable la utilització d'elements estructurals de formigó armat, donat el seu millor comportament amb la resta dels elements constructius i la seva major resistència en cas d'incendi. En el supòsit d'utilitzar elements estructurals metàl·lics, han d'estar degudament protegits contra el foc.

És recomanable la utilització de sostres plans que facilitin el pas de les xarxes d'instal·lacions situades a l'interior dels cels rasos. S'han de preveure les obertures necessàries per tal de facilitar el pas de les conduccions de les diferents instal·lacions de l'edifici.

L'alçada lliure entre els sostres ha de facilitar l'existència d'espais sota cel ras amb condicions d'habitabilitat i confort adequades a l'ús. Així mateix, sobre el cel ras, caldrà preveure l'espai suficient per al pas de les instal·lacions i el seu fàcil manteniment.

Document pendent de correcció lingüística

S'han de preveure les sobrecàrregues d'ús específiques als magatzems, arxius, sales amb equips de radiologia, locals tècnics d'instal·lacions i sostres amb trànsit superior de vehicles. La sobrecàrrega s'ha de determinar tenint en compte els elements que poden gravitar sobre els diferents espais en funció del seu ús: persones, elements emmagatzemats, equipaments, vehicles, etc.

Per als equips que ho requereixin, s'ha de preveure el sistema d'ancoratge i els elements necessaris per a la distribució de càrregues sobre els paraments. En cas necessari, a les sales de tractaments s'ha de preveure la subjecció al sostre del focus d'exploració.

Sistemes d'envolvent i acabats exteriors

El sistema constructiu ha de resoldre la resistència a l'acció del vent, els junts de dilatació i d'estanqueïtat a l'aigua o la neu.

Murs de contenció i soleres

Els murs i els terres en contacte amb el terreny han de garantir el grau d'impermeabilitat mínim exigit per la normativa vigent davant la penetració de l'aigua i les escorrenties.

Les condicions exigides a cada solució constructiva es determinen en funció del tipus de mur, del tipus de terra, del tipus d'intervenció en el terreny i del grau d'impermeabilitat.

Façanes

Els tancaments verticals han d'assegurar l'aïllament tèrmic i acústic, garantir la resistència a l'acció del vent i l'estanquitat a l'aigua o la neu.

Les solucions constructives han de complir els requeriments establerts al Codi tècnic de l'edificació (CTE). Les solucions constructives no recollides al CTE hauran de disposar d'un document reconegut de l'esmentat CTE o, en el seu cas, de l'acreditació emesa per una entitat competent.

Els aïllaments utilitzats han de complir el coeficient d'aïllament previst per la normativa i, sempre que el clima sigui exigent, caldrà millorar aquests requeriments. S'han d'utilitzar materials que garanteixin l'homogeneïtat de l'aïllament i que evitin el seu despreniment i acumulació a la part inferior dels paraments.

Es recomanen els tancaments exteriors que donin continuïtat a l'aïllament en la intersecció entre els forjats i la façana. La transmissió tèrmica a través dels pilars de façana, sostres o lloses d'escales han de merèixer una especial atenció.

El grau d'impermeabilització mínim davant la penetració de les precipitacions es determina en funció de la zona pluviomètrica i del grau d'exposició del vent.

Document pendent de correcció lingüística

En el punt de trobada de la façana amb la fonamentació, s'ha de disposar d'una barrera impermeable que cobreixi tot el gruix de la façana a més de 15 cm per damunt del nivell del terra exterior, amb la finalitat d'evitar l'ascens de l'aigua per capil·laritat, o bé s'ha d'adoptar qualsevol altra solució que ho garanteixi.

A les façanes acabades amb materials porosos s'ha de col·locar un sòcol de material poc porós als efectes de protegir-les de l'aigua. Aquest element ha de ser de més de 30 cm d'alçada sobre el nivell del terra exterior i ha de cobrir la impermeabilització del mur o la barrera impermeable disposada entre el mur i la façana.

És recomanable la disposició d'un pavimentat perimetral al voltant de l'edifici per tal de protegir la façana i facilitar els treballs de manteniment.

Amb la finalitat d'evacuar l'aigua de pluja, tots els remats i elements auxiliars de la façana (coronaments de parets, escopidors, llindes, brancals, etc.) han d'estar col·locats sobre una barrera impermeabilitzant en tota la superfície de contacte i els seus pendents i vols han d'impedir l'estancament de l'aigua i la formació de regalims en façana.

Les façanes llises han d'incorporar trencaaigües com a elements de protecció a la seva part alta amb la finalitat d'evitar escorrentius i garantir la durabilitat.

En cas necessari, cal preveure el tractament de les parets mitgeres.

Cobertes

Les cobertes han de garantir les seves funcions estructurals, de revestiment, de protecció i d'evacuació de l'aigua, i han d'assegurar tant l'estanquitat a l'aigua, a la neu i al vent com l'aïllament tèrmic i acústic que estableix la normativa vigent. S'ha de tenir especial cura en evitar els ponts tèrmics.

La solució constructiva de la coberta ha de resoldre els junts de dilatació, el dimensionat dels elements de recollida d'aigua, la continuïtat de la impermeabilització i la ventilació de les cambres d'aire. Cal preveure morrions protegits i sobreeixidors. Així mateix, tots els elements de la coberta han de ser resistents a l'acumulació de neu.

En general, és recomanable tota solució en què la superposició d'elements aïllants i impermeabilitzants sigui de forma invertida, situant l'aïllament per sobre de la impermeabilització. S'han de tenir en consideració altres tipus de cobertes quan l'emplaçament o d'altres requeriments específics ho aconsellin.

En el cas de preveure entrades de llum a través de la coberta, aquestes s'han de fer amb claraboies prefabricades d'eficàcia provada, col·locades sobre sòcol que sobresurti un mínim de 15 cm per sobre de l'acabat de la coberta.

Les cobertes han de ser accessibles a través dels nuclis d'escales generals o, en funció de les dimensions del centre, amb escales d'ús restringit que compleixin la normativa vigent.

Document pendent de correcció lingüística

Cal preveure murets de protecció i, en cas necessari, cal col·locar línies de vida.

Acabats exteriors

Els materials utilitzats per als tancaments exteriors han de ser de durabilitat elevada i han de requerir un grau de manteniment mínim.

Els materials de façana han de garantir la duresa i la resistència als impactes, d'acord amb les condicions d'ús i l'entorn del centre.

Són aconsellables els següents:

- Façanes ventilades de peces prefabricades de ceràmica, pedra (natural o artificial), planxa metàl·lica, etc.
- Façanes prefabricades d'eficàcia provada de panells de formigó o de GRC (micro-formigó reforçat amb fibra de vidre).
- Tancaments exteriors de fàbrica de maó ceràmic vist.
- Aplacat exterior ceràmic o de pedra, natural o artificial, si es garanteix el sistema de subjecció de les peces amb guia portant i es prenen totes les mesures per a la seva bona execució.

Les solucions constructives de les façanes hauran de complir els requeriments establerts al CTE. Les que no reculli el CTE hauran de disposar d'un document reconegut de l'esmentat CTE o, en el seu cas, de l'acreditació emesa per una entitat competent.

No són aconsellables els murs cortina, els acabats a base de pintures i estucs monocapes, els revestiments a base de morter i gra de pedra projectat, ni els tancaments de vidre emmotllat, que poden deformar-se i no garantir les condicions requerides d'aïllament tèrmic o d'estanquitat.

Els materials utilitzats a la façana han de ser limitats, evitant la diversificació de les solucions constructives i dels acabats exteriors.

Les peces dels revestiments de les façanes han de ser fàcilment substituïbles per tal de poder garantir el canvi de les peces deteriorades.

Cal preveure la protecció antigrafit als tancaments exteriors que ho requereixin.

Fusteries exteriors

Les portes, les finestres i els finestrals, han de complir amb la normativa vigent, han de possibilitar les funcions d'accés i de tancament de l'edifici i han de garantir tant l'aïllament tèrmic i acústic com la il·luminació i eventual ventilació natural dels diferents espais.

La solució constructiva ha de garantir l'estanquitat a l'aigua i a la neu (tant de l'element com de les unions o juntes amb el tancament), la resistència i la indeformabilitat per l'acció del vent.

Document pendent de correcció lingüística

En les orientacions més exposades a la radiació solar, cal controlar les dimensions de les superfícies vidriades i, en cas necessari, preveure la col·locació d'elements de protecció.

La superfície d'il·luminació natural dels espais interiors ha de considerar la reducció de l'entrada de llum natural provocada pels elements de protecció solar.

La modulació i les dimensions de les parts practicables de les fusteries han d'afavorir la seva fàcil manipulació.

No s'admeten les fusteries enrasades a la cara exterior o que sobresurtin de la façana, atesos els problemes d'estanquitat que poden presentar aquestes solucions constructives.

Es recomana la utilització de fusteria d'alumini de qualitat contrastada.

S'han de preveure els elements de seguretat necessaris (portes de seguretat, reixes, lamel·les, etc.), que evitin la intrusió a l'interior de l'edifici i protegeixin els elements febles dels tancaments contra els impactes. Els elements de seguretat situats a les portes d'accés al centre no han de dificultar la seva obertura.

Les portes d'evacuació han d'obrir cap a l'exterior.

La força d'obertura de les portes de sortida no ha de ser superior a 25 N (o 65 N quan siguin resistents al foc).

L'accés al centre s'ha de realitzar a través d'un cancell amb doble porta.

No s'admeten les portes de vidre sense fusteria ni les portes pivotants amb l'eix de gir desplaçat de l'extrem.

Finestres

Com a criteri general, els locals habitualment ocupats han de disposar d'una superfície vidriada no inferior a 1/8 de la superfície de la planta, que possibiliti la il·luminació natural i la ventilació en cas d'avaria del sistema de climatització.

Les dimensions i geometria de les finestres han de permetre una il·luminació natural dels espais interiors el més homogènia possible. Als espais de treball, la situació, la geometria i les dimensions de les finestres han de possibilitar tant la col·locació del mobiliari a la seva part inferior com el pas de les instal·lacions. En general, es recomana la col·locació de finestres horitzontals, com a mínim, a les sales de consulta.

La situació i les dimensions de les finestres dels espais habitualment ocupats han de possibilitar la visió de l'exterior. En aquest sentit, és recomanable que els ampits de les finestres no tinguin una alçada superior a 1,50 m sobre el paviment.

Document pendent de correcció lingüística

A sales d'espera, o d'altres espais d'ús públic, els mecanismes d'obertura de les finestres han de ser extraïbles de forma que no siguin accessibles als usuaris.

Els espais interiors que ho requereixin han de disposar de protecció solar i visual.

Cal preveure elements de protecció visual a les finestres i als finestrals situats a planta baixa o a d'altres llocs fàcilment visibles des de l'exterior i que precisin d'una certa intimitat.

Als espais interiors que ho requereixin, cal preveure un espai mínim de 15 cm, que permeti la col·locació de les guies de les cortines de forma que no es dificulti l'obertura de les fulles practicables de les finestres.

Vidres

Els vidres exteriors han de ser aïllats de dues llunes.

Els vidres col·locats a les portes d'entrada i als espais accessibles als usuaris han de ser laminars de seguretat de dues llunes amb butiral de polivinil, fins a una alçada mínima de 2 m.

Els vidres laminars no s'admeten com a elements únics de protecció contra les caigudes, per la qual cosa, als llocs on existeixi aquest risc, s'han de col·locar passamans o altres elements resistents de protecció. Als espais que ho requereixin, s'hauran de col.locar sòcols de protecció contra els impactes.

Els vidres s'han de poder netejar i reposar fàcilment. Els vidres que no es puguin netejar fàcilment des de l'exterior, excepte si són practicables, han de permetre la seva neteja des de l'interior de forma que, la totalitat de la superfície exterior ha d'estar situada en un radi de 0,85 m des d'algun punt del perímetre de la zona practicable, situat a una alçada no superior a 1,30 m.

A les superfícies vidriades que, excepcionalment, requereixin manteniment des de la seva cara exterior, cal preveure un sistema que garanteixi la seguretat del personal que hi hagi d'accedir.

S'han de senyalitzar les superfícies vidriades que es puguin confondre amb portes o obertures i les fulles de les portes de vidre que no disposin d'elements que permetin identificar-les, tals com marcs, panys, etc.

S'ha de preveure la protecció visual dels espais que ho requereixin.

Claraboies

En cas que sigui necessari preveure la il·luminació natural d'algun espai interior a través de la coberta, la solució constructiva corresponent s'ha de realitzar amb elements prefabricats d'eficàcia provada, evitant solucions específiques.

Document pendent de correcció lingüística

Sistemes de compartimentació i acabats interiors

Elements divisoris

Els elements divisoris que compartimenten els diferents espais interiors han de garantir les condicions d'intimitat i d'aïllament acústic necessaris entre ells.

Els elements constructius han d'assegurar el compliment dels requeriments d'aïllament acústic als recintes protegits i als recintes habitables que estableix la normativa vigent.

En general, són recomanables les divisions interiors resoltes amb elements prefabricats sòl-sostre de guix laminat amb aïllament acústic suficient, o amb peces ceràmiques per revestir. Als locals humits i d'instal·lacions es recomanen les divisions de peces ceràmiques per revestir.

Els elements divisoris de les sales que ho requereixin (sala de treball d'odontologia, sala de diagnòstic per la imatge -en el seu cas-, etc.), han de garantir la protecció contra les radiacions ionitzants.

Fusteries interiors

Les portes han de garantir l'accessibilitat i l'aïllament, tant acústic com visual, entre els diferents espais interiors.

La fusteria ha de ser de qualitat contrastada.

Es recomana la utilització de portes amb acabat resistent al frec i als impactes, i fàcilment netejables, de tauler de DM o aglomerat hidròfug aplacat amb laminat d'alta pressió i amb els cantells emmarcats. Les fulles de les portes han de disposar de topalls. Als paraments verticals continus que incorporin les fulles de les portes, és recomanable diferenciar el color i/o el pla on se situen per tal de facilitar la seva localització als usuaris amb la capacitat visual disminuïda.

Les portes, en general, han de ser batents amb frontisses. No s'admeten les portes amb l'eix de gir desplaçat de l'extrem ni de vidre sense fusteria.

L'accionament de les portes s'ha de realitzar mitjançant manetes, donada la dificultat d'ús que presenten els poms per a algunes persones amb mobilitat reduïda. Totes les portes, excepte les situades a les vies d'evacuació, les dels lavabos d'ús públic i les portes de comunicació interior entre les sales de consulta, han de tenir dispositiu d'accionament amb clau i s'han de poder obrir amb una clau mestra. S'ha de preveure disposar de claus mestres del centre per àrees diferenciades. L'accés a les zones d'ús restringit ha d'estar codificat. La clau d'accés al centre ha de ser única i independent de qualsevol altra clau mestra.

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

Document pendent de correcció lingüística

Les portes i manetes de la sala de treball d'odontologia han de garantir la protecció contra les radiacions ionitzants.

Les dimensions de les portes han de possibilitar el transport, la implantació i la substitució dels equips previstos, tant als locals tècnics com a la resta dels espais.

Acabats interiors

Paviments

Els paviments han de ser resistents al frec i als impactes, no inflamables i de fàcil manteniment.

La classificació exigible als paviments, per limitar el risc de lliscament, és la següent:

- Zones interiors seques:
  - Paviments Classe 1
  - Escales Classe 2
- Zones interiors humides (accés a l'edifici, vestidors, lavabos, etc.):
  - Paviments Classe 2
  - Escales Classe 3
- Zones exteriors: Classe 3

El terratzo, amb acabat rebaixat, polit i abrillantat amb productes antilliscants, és el material més recomanable. No s'admet el terratzo micrograà.

A l'aula d'educació sanitària es recomana la col·locació de paviment flexible (tipus PVC o parquet).

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

Els revestiments realitzats amb taulers de DM o aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió també han de disposar de sòcol.

El pelfut del cancell d'entrada ha de ser de material sintètic. No s'admet el pelfut de fibra de coco natural.

Revestiments

Els paraments verticals dels espais d'ús públic (vestíbuls, circulacions, escales, sales d'espera, sala de grups / aula d'educació sanitària, etc.) han de disposar de protecció eficaç al frec i als impactes, realitzada amb materials no inflamables i de fàcil manteniment, com a mínim, fins a l'alçada de les portes. Els revestiments amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió, col·locats sobre llates o penjats mecànicament, són els més recomanables. Aquesta protecció també es pot aconseguir amb aplacats ceràmics o d'altres materials de característiques similars.

Document pendent de correcció lingüística

Als revestiments de taulers aplacats, s'ha de preveure un sòcol d'unió amb el paviment.

Les sales de consulta han d'estar revestides, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics, fins a l'alçada de les portes.

Els espais públics i les sales de consulta es poden revestir amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat, a partir de l'alçada de les portes. S'han de preveure els elements de coronació dels revestiments.

Els espais de l'àrea d'atenció no programada (sala de tractaments, sala de tractaments d'emergència i observació i boxs polivalents / extraccions) han d'estar revestits, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics, fins a l'alçada de les portes. Les separacions entre els boxs polivalents s'han de realitzar amb cortinatges.

Els lavabos, els locals de neteja, el brut, el net i el local de residus s'han d'aplacar a tota l'alçada amb aplacat ceràmic. Els vestidors es poden revestir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics fins a l'alçada de les portes.

Els paraments verticals dels despatxos, de la sala de treball administratiu, de la sala de treball polivalent / sala de reunions, de la sala de personal i dels passadissos d'ús restringit per al personal es poden acabar amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Els paraments verticals situats sobre els taulells de treball que disposin d'aigüera, han d'estar degudament protegits contra la humitat.

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

Cels rasos

Els cels rasos pels quals transcorrin xarxes d'instal·lacions sempre han de ser fàcilment registrables. La distribució de les peces del cel ras ha de ser compatible amb la ubicació dels elements de les diferents instal·lacions situats al sostre (aparells d'enllumenat, difusors d'aire condicionat, etc.).

La subjecció dels cels rasos ha de garantir la correcta fixació del cortinatge d'exploració o de qualsevol altre equipament previst.

Les dimensions de les peces que conformen el cel ras han de permetre la seva fàcil manipulació. Es recomana la col·locació de plaques de guix laminat de 60 x 60 cm, amb guies vistes o semivistes i subjeccions amb varetes roscades.

No s'admet la utilització de peces de materials que puguin deformar-se o presentin risc de trencament o qualsevol altre deteriorament durant la seva manipulació

Document pendent de correcció lingüística

Per tal de millorar les condicions acústiques del centre, és recomanable la utilització de cels rasos amb propietats fonoabsorbents.

Sistema de condicionaments, instal·lacions i serveis

Sanejament

La xarxa de sanejament s'ha de projectar, per norma general, d'acord amb el Document bàsic de salubritat HS 5 Evacuació d'aigües (DB HS) del Codi tècnic de l'edificació (CTE).

Xarxa horitzontal

La xarxa horitzontal ha de garantir la recollida de les aigües pluvials i fecals, separadament, per conduir-les a la xarxa municipal de clavegueram.

S'ha de comprovar la capacitat i la cota de connexió de la xarxa municipal de clavegueram.

Tots els punts de recollida d'aigües pluvials i fecals que estiguin sobre rasant s'han d'evacuar per gravetat. Els projectes han d'incorporar el plànol detallat del punt de connexió, amb les cotes dels col·lectors de connexió municipals i els del propi edifici.

Si el col·lector general està situat a un nivell superior que la xarxa de sanejament de l'edifici, per a aquells punts que quedin a sota de la rasant del carrer s'han d'instal·lar equips de bombeig de funcionament automàtic dotats d'alarmes òptiques i acústiques i comandades pels nivells mínim i màxim del dipòsit de bombeig. En aquest cas, s'han d'instal·lar dues bombes per tal de garantir la continuïtat del funcionament. Per al seu dimensionament cal seguir el punt 4.6 del DB HS 5 i, per a la seva execució, el punt 5.5 del mateix DB HS 5. El cabal de cadascuna de les dues bombes ha de ser d'un 125% del cabal d'aportació i el dipòsit ha de ser d'un volum mínim de la meitat de l'aportació diària d'aigües residuals. El diàmetre de la canonada de ventilació ha de ser la meitat del diàmetre de l'escomesa, amb un mínim de 80 mm.

Tot col·lector soterrat ha de ser d'un diàmetre mínim de 110 mm.

S'ha de col·locar un dispositiu antiretorn en la connexió amb la xarxa exterior de clavegueram.

Al costat de la sortida del col·lector general de l'edifici s'ha de preveure un registre que faciliti la presa de mostres per a l'anàlisi de les aigües.

Les canonades penjades als forjats s'han de subjectar a intervals regulars i iguals, d'1,5 m aproximadament, per tal d'evitar que estiguin sotmeses a flexions, col·locant registres a l'extrem de cada col·lector. Els pericons han de ser registrables i amb els angles interiors arrodonits.

Document pendent de correcció lingüística

Les canonades penjades als forjats i els baixants que passin per zones ocupades van aïllats acústicament.

S'han de preveure els registres necessaris, especialment al final de cada ramal i canvis de sentit, per facilitar els treballs de manteniment.

Els materials emprats han de ser de marques reconegudes i que compleixin amb les especificacions de les normes següents:

- Canonades de PVC:
  UNE EN 1329-1:1999, UNE EN 1401-1:1998, UNE EN 1453-1:2000,
  UNE EN 14561:2002, UNE EN 1566-1:1999
- Canonades de polipropilè (PP):
  UNE EN 1852-1:2009

Xarxa vertical

El traçat dels baixants de desguàs ha de ser el més senzill possible per tal d'aconseguir una circulació fàcil per l'efecte de la gravetat i han d'estar aïllats acústicament per tal d'evitar molèsties als usuaris. Per norma general, s'han de complir les indicacions de l'apartat 3.3.1.3 del DB HS 5: no poden tenir desviacions i el diàmetre mai pot disminuir en el sentit del corrent, procurant que sigui constant en tot el seu recorregut.

La xarxa ha d'estar fermament subjectada als paraments i ha de disposar de l'espai suficient que permeti l'absorció de les dilatacions normals dels materials.

Ventilació

La ventilació de la xarxa de sanejament ha de garantir el sifonament i ha d'evitar la pèrdua de les tanques hidràuliques dels aparells. Cal projectar una ventilació primària quan l'edifici sigui de menys de 7 plantes, secundària quan l'edifici tingui més de 7 plantes i terciària quan tingui més de 14 plantes, tal com s'indica a l'apartat 3.3.3 del DB HS 5.

Desguàs dels aparells sanitaris

Tots els aparells sanitaris han de disposar de sifó individual i han de complir tot allò que s'indica a l'apartat 3.3.1.1 del DB HS 5. La seva evacuació fins al baixant més proper ha de complir el que estableix l'apartat 3.3.1.2 del DB HS 5: la distància al baixant més proper no pot superar els 4,00 m i la seva unió no podrà tenir un angle inferior als 45º.

Els diàmetres mínims dels desguassos dels diferents aparells sanitaris han de ser els següents (vegeu la taula 4.1 del DB HS 5):

Aigüera	40 mm
Pica	40 mm
Dutxa	80 mm
Abocador	110 mm

Document pendent de correcció lingüística

WC	110 mm
Urinari	50 mm
Aparells d'aire condicionat	40 mm
Desinfectador d'orinals	110 mm

S'ha de preveure també un desguàs, de 40 mm de diàmetre interior, a la sala de treball d'odontologia i al local dels compressors de l'aspiració centralitzada. Als espais on s'instal·lin autoclaus s'ha de preveure desguàs sifònic que suporti temperatures superiors als 135ºC i de diàmetre segons fabricant. També s'ha de preveure un desguàs a la zona d'estacionament per a vehicles de suport vital.

A la zona exterior, en el cas que el projecte contingui patis o elements d'urbanització del solar, cal preveure una recollida d'aigües suficientment dimensionada.

Les sales de màquines a on es puguin produir fuites d'aigua s'han de proveir de desguassos, s'han d'impermeabilitzar i s'han de pavimentar formant pendents.

Fontaneria

La instal·lació de fontaneria s'ha de projectar, per norma general, d'acord amb el Document bàsic de salubritat HS 4 Subministrament d'aigua (DB HS) del Codi tècnic de l'edificació.

El subministrament d'aigua s'ha de realitzar a partir de la xarxa de distribució pública de la localitat. Si la qualitat de l'aigua ho fa imprescindible, s'ha de preveure el corresponent sistema de tractament per a tot el subministrament o només per a la xarxa d'aigua calenta sanitària, segons el cas; per aquest motiu és imprescindible conèixer les característiques físicoquímiques de les aigües abans de realitzar el projecte. La connexió de servei s'ha de determinar en funció de la pressió de subministrament, del nivell de la xarxa, del cabal de subministrament i del consum previst.

El comptador s'ha d'instal·lar al lloc i sota les indicacions que determinin les normes particulars de l'empresa subministradora. Tal com es detalla al punt 3.2.1.2.3 del DB HS 4, el comptador ha de contenir, per ordre: la clau de tall general, el filtre tipus Y amb llindar comprès entre 25 i 50 µm, el comptador, una clau, una aixeta o ràcord de prova, una vàlvula de retenció i una clau de sortida. El comptador d'aigua sempre s'ha d'incloure com a una partida del projecte.

Únicament a les zones on els talls de subministrament siguin freqüents i per tal de garantir el funcionament del centre, la instal·lació s'ha de connectar a dipòsits d'acumulació i reserva amb capacitat suficient per assegurar el subministrament d'aigua durant un període no inferior a 24 hores. Els dipòsits han de tenir una capacitat mínima equivalent a 100 litres per consulta i per un coeficient K en funció del nombre de consultes:

Consultes	K
10	1
20	0.8
30	0.7
40	0.6

Document pendent de correcció lingüística

Els dipòsits han de disposar d'un sistema de cloració automàtic amb lectura de nivell de concentració de clor en continu. S'ha de procurar una contínua renovació de l'aigua del dipòsit per tal d'evitar el seu estancament (per exemple, connectant la xarxa d'aigua calenta sanitària o fluxors permanentment). Ha d'haver un *by-pass* que permeti funcionar normalment directament des de la xarxa o en operacions de manteniment o reparació dels dipòsits i grups de pressió.

La pressió de servei de la xarxa de dipòsits s'ha d'assegurar per a un grup de pressió amb dues bombes centrífugues amb motors connectats en cascada, selector-commutador automàtic i possibilitat de posada en marxa mitjançant un polsador situat al quadre elèctric.

L'escomesa d'aigua, a més d'estar connectada als dipòsits d'acumulació, ha d'estar-ho també als col·lectors de distribució per tal de possibilitar l'abastament directe d'aigua al centre en cas de necessitat. S'ha de preveure un sistema antiretorn a la sortida dels grups de pressió.

En el supòsit que la pressió de subministrament a la planta més elevada de l'edifici sigui superior a 3 bar (el DB HS 4 ho limita a 5 bar a qualsevol punt de consum), s'ha de preveure la col·locació d'una vàlvula reductora de pressió de la connexió de servei.

Xarxa de distribució

La xarxa de distribució ha d'estar sectoritzada d'acord amb les necessitats del centre i s'han de preveure diversos circuits en funció de les plantes i usos, per exemple circuit independent des de col·lector per a zones obertes 24 h.

Les vàlvules de sectorització s'han de situar en llocs fàcilment registrables, preferentment als passadissos o sales d'espera amb sostre practicable.

A les entrades de tots els locals que disposin de subministrament d'aigua s'han de col·locar claus de pas, per tal de possibilitar el seu tancament en cas d'avaria.

La xarxa de distribució horitzontal s'ha de situar, preferentment, al sostre de la planta a la qual serveix. Cada aparell sanitari ha de disposar d'una baixada individual, degudament protegida, amb claus de tall per a cada element per a la seva sectorització, per tal d'evitar el contacte directe dels tubs amb els materials de l'obra. S'han d'instal·lar claus d'escaire just abans de la connexió als aparells sanitaris per facilitar-ne la reparació i/o substitució.

Les canonades han de ser de materials autoritzats i homologats. No s'accepta la combinació galvanitzat-coure. Si les aixetes són monobloc, cal instal·lar una vàlvula antiretorn a totes les dependències.

No es poden emprar canonades ni accessoris de materials que puguin produir concentracions de substàncies nocives que excedeixin els valors permesos pel Reial decret 140/2003, de 7 de febrer, que estableix els criteris sanitaris de la qualitat de l'aigua de consum humà.

Es poden utilitzar els materials següents:

- Coure, Norma UNE EN 1 057:2007

Document pendent de correcció lingüística

- Acer inoxidable 316L, Norma UNE 19 049-1:1997
- Policlorur de vinil no plastificat (PVC), Norma UNE EN 1452-5:2011
- Policlorur de vinil clorat (PVC-C), Norma UNE EN ISO 15877:2009
- Polietilè (PE), Normes UNE EN 12201:2012
- Polietilè reticulat (PE-X), Norma UNE EN ISO 15875:2004/A1:2007
- Polibutilè (PB), Norma UNE EN ISO 15876:2004
- Polipropilè (PP), Norma UNE EN ISO 15874:2013
- Multicapa de polímer / alumini / polietilè resistent a temperatura (PE-RT), Norma UNE 53 960 EX:2002
- Multicapa de polímer / alumini / polietilè reticulat (PE-X), Norma UNE 53961 EX:2002

S'han d'adoptar totes les mesures necessàries (qualitats dels materials, temperatures, velocitats, junts de goma, etc.) per tal d'evitar la corrosió de canonades i elements auxiliars (per exemple, evitar bombes amb cos de ferro).

Els tubs i accessoris de components plàstics han de ser PN10 per a la xarxa d'aigua freda i PN20 per a l'aigua calenta. Al final d'obra s'ha de verificar el material i fer les proves amb pressió i temperatura.

Els cabals instantanis mínims que s'han de garantir en els diferents aparells sanitaris són els següents (taula 2.1 del DB HS 4 del CTE):

	Aigua freda	Aigua calenta
Aigüera	0,05 l/s	0,03 l/s
Pica	0,10 l/s	0,065 l/s
Dutxa	0,20 l/s	0,10 l/s
Abocador	0,20 l/s	-
WC amb fluxor	1,25 l/s	-
Urinari temporitzat	0,15 l/s	-
Desinfectador d'orinals	0,10 l/s	-

En els projectes que contemplin urbanització del solar cal preveure una xarxa de reg i preses d'aigua suficients per a la neteja de les zones exteriors.

Per al càlcul de la xarxa de distribució s'ha de considerar un coeficient de simultaneïtat decreixent d'1 a 0,2. Les canonades, tant d'aigua freda com d'aigua calenta, han d'estar aïllades tèrmicament amb els gruixos indicats a la taula 1.2.4.2.1 de la Instrucció tècnica 1 (IT.1) del Reglament d'instal·lacions tèrmiques als edificis (RITE) per tal d'evitar les condensacions a les canonades d'aigua freda i les pèrdues de calor als tubs de conducció d'aigua calenta.

La xarxa ha de complir els requeriments de pressió i estanquitat establerts a la normativa.

Aixetes / Punts de consum / Aparells sanitaris

S'han de preveure aigüeres a totes les consultes i a aquells espais que ho requereixin, segons les especificacions de les *Fitxes d'espais tipus* d'aquestes directrius.

Document pendent de correcció lingüística

Els espais on s'instal·lin aparells d'esterilització han de tenir, almenys, una aigüera i la preinstal·lació d'aigua descalcificada per als autoclaus (cal consultar fabricants per cabals i qualitats d'aigua).

Totes les piques, aigüeres i abocadors han de tenir sobreeixidor i pendent cap a ell.

Les aixetes han de ser, en general, de broc alt. Els punts de subministrament d'aigua freda i calenta han de ser tipus monobloc.

Als lavabos d'ús públic s'han d'instal·lar aixetes amb mecanisme de pressió temporitzat o sensor fotoelèctric.

A la sala de tractaments, l'aixeta ha d'estar adaptada per poder ser accionada amb el colze.

S'han de preveure dutxes als vestidors, i han d'estar enrasades a terra.

Als vàters s'han d'instal·lar cisternes trasdossades a l'envà annex a l'inodor.

Als vàters i als abocadors s'han d'instal·lar fluxòmetres si es disposa de dipòsits d'acumulació d'aigua. Els abocadors han de disposar, així mateix, d'una aixeta convencional.

A la sala de treball d'odontologia s'ha de preveure la preinstal·lació per a la butaca, consistent en un tub *Wilburg* o similar de rosca de ½" femella a 3 cm i clau de pas.

S'han de preveure dues preses d'aigua a l'estacionament per a vehicles de suport vital.

Producció d'aigua calenta sanitària

Es recomana la utilització de sistemes d'escalfament que aprofitin la recuperació de calor del sistema de climatització o de gas amb acumuladors d'aigua calenta procedent d'una caldera. També es pot considerar la instal·lació d'equips de captació d'energia solar. S'ha de donar compliment al Document bàsic HE 4 Contribució solar mínima d'aigua calenta sanitària (DB HE 4) del CTE i a les ordenances municipals que li siguin d'aplicació. Per al càlcul del consum i en conseqüència de la superfície de captació de les plaques solars, cal tenir en compte que el públic no té accés a l'aigua calenta sanitària (ACS) i que només es consumeix ACS als lavabos de personal i a les piques de les consultes amb una ocupació del 50%. En aquest sentit s'ha de preveure un sistema de buidatge de la instal·lació o dissipació estàtica per a quan no hi hagi prou demanda.

La instal·lació d'ACS ha de donar compliment al Reial decret 865/2003, de 4 de juliol, que estableix els criteris higienicosanitaris per a la prevenció i el control de la legionel·losi (estatal) , el Decret 352/2004, de 27 de juliol, que estableix les condicions higienicosanitàries per a la prevenció i el control de la legionel·losi (autonòmica) i la UNE 100030:2005-IN *Guía para la prevención y control de la proliferación y diseminación de la legionela en las instalaciones*.

Document pendent de correcció lingüística

En aquest sentit, la instal·lació d'ACS ha d'estar preparada per fer possible el xoc tèrmic a temperatura de 70ºC.

La xarxa d'ACS va equipada amb xarxa de retorn i ha d'estar correctament equilibrada per tal de garantir la circulació del cabal de disseny en tot moment i a tots els ramals.

Els bescanviadors de calor han de ser de plaques i exteriors a l'acumulador. L'acumulació d'aigua calenta produïda pel sistema solar ha de ser independent de l'acumulador de l'aigua produïda per la caldera, de forma que estiguin connectats en sèrie i l'aigua produïda per les plaques solars passi per l'acumulador del sistema convencional.

L'acumulació d'aigua calenta sanitària del sistema convencional ha de tenir un volum aproximat de 50 l més 20 l per a cada consulta.

Climatització

La instal·lació de climatització ha de complir les especificacions establertes al RITE i les seves Instruccions tècniques (IT).

L'edifici i els seus elements constructius han de complir les especificacions del Document bàsic HE 1 Limitació de la demanda energètica (DB HE) del CTE.

La instal·lació de climatització ha de garantir les condicions higromètriques desitjades per a l'interior de l'edifici, amb independència de les condicions existents a l'exterior. Aquestes condicions han de complir la IT 1.1.4.1.2.

Exigències de confortabilitat

A efectes de càlcul s'ha de considerar que la temperatura interior del centre ha d'estar compresa entre 21 i 23ºC a l'hivern i entre 23 i 25ºC a l'estiu.

La temperatura mitjana ponderada dels locals climatitzats, en les condicions extremes fixades en el projecte, no ha de ser superior a 20ºC a l'hivern ni inferior a 25ºC a l'estiu.

La humitat relativa dels locals climatitzats ha d'estar compresa entre el 45% i el 60% a l'estiu i entre 40% i 50% a l'hivern. En locals amb característiques específiques s'han de garantir les condicions establertes a la taula 5 de la UNE 100713:2005.

S'han de garantir els nivells de ventilació mínima establerts a la IT 1.1.4.2 Exigències de qualitat de l'aire interior, com a locals de categoria IDA 2, amb 12,5 l/s i persona, i a la UNE 100713:2005.

La possibilitat de ventilació natural és imprescindible en tots els espais que estiguin normalment ocupats. Els lavabos, els locals de neteja, el brut, el net, els vestidors, els magatzems i el local de residus poden estar situats en espais interiors, sempre que disposin de la ventilació forçada.

Document pendent de correcció lingüística

Els lavabos i els vestidors han d'estar en depressió i han de disposar d'una extracció mecànica que asseguri una ventilació mínima de 2 m^3/s per m^2 de superfície.

El magatzem clínic i l'espai destinat a l'armari de comunicacions (*rack*) i al servidor informàtic s'han de climatitzar amb un sistema d'expansió directa.

S'han de prendre les mesures adequades per tal d'evitar que, com a conseqüència del funcionament de la instal·lació de climatització, es produeixin nivells de pressió sonora superiors a 40dB a les sales de consulta, als despatxos i a les sales de treball; 45dB a les sales d'espera, 50dB a les zones de circulació, i en general els especificats al Document bàsic HR Protecció contra el soroll (DB HR). Igualment s'ha de complir la normativa vigent quant a les possibles afectacions a edificacions veïnes.

Les màquines de producció s'han d'instal·lar sobre bancades degudament aïllades per evitar les vibracions.

Espais climatitzats

La climatització ha de comprendre tot el centre, amb exclusió dels espais explícitament indicats al reglament que no estiguin normalment ocupats (passadissos, escales, lavabos, local de neteja, local de residus, magatzems i àrees d'instal·lacions). Aquests espais sí que han de disposar de ventilació. Els vestidors han de comptar únicament amb instal·lació de calefacció i es realitza mitjançant radiadors alimentats per la instal·lació centralitzada del centre.

Cal concretar, ja en fase de projecte, les necessitats del clima (pressió positiva o negativa, filtres absoluts, renovacions, retorn aire independent, etc.) de totes aquelles dependències no estàndards.

En obres de reforma s'ha de comprovar la temperatura de subministrament de l'aigua (calenta o freda) per tenir-ho en compte a l'hora de triar la capacitat dels equips terminals.

Al vestíbul d'accés cal col·locar una cortina d'aire calent alimentada per la instal·lació centralitzada del centre. En les zones que hagi dobles alçades el retorn s'ha de situar a la part inferior dels envans.

A tots els nuclis de lavabos i als locals de neteja, hi ha d'haver un sistema de ventilació forçada.

S'ha de garantir que tant al magatzem general com al clínic la temperatura es trobi entre els 10ºC i els 25ºC. Si hi ha llocs de treball, s'han de climatitzar convenientment per aconseguir les exigències de confort.

A les dependències on es centralitzin quadres elèctrics, sistemes d'alimentació ininterrompuda (SAI), armaris de comunicacions, etc, s'ha de garantir l'estabilitat de les condicions ambientals, mitjançant la instal·lació de ventilació forçada i, en cas necessari, equips autònoms de climatització tipus expansió directa.

Document pendent de correcció lingüística

Per al càlcul del nombre de renovacions d'aire, càrregues tèrmiques etc, destinades a la climatització de la zona de radiologia, si n'hi ha, cal comprovar les especificacions tècniques dels fabricants dels equips donat que els valors reals poden ser notablement més alts que els teòrics de referència. En alguns casos, la zona de radiologia pot tenir una demanda de fred durant tot l'any.

A l'estacionament per a vehicles de suport vital cal preveure una detecció automàtica de gasos de combustió i ventilació manual i automàtica.

Sistemes òptims de climatització

Sistema convencional

La producció d'energia per a climatització es realitza, preferentment, mitjançant una planta refredadora elèctrica aigua-aire i una caldera de gas, que s'han de situar a una sala tècnica o a coberta, des d'on s'impulsa l'aigua fins arribar als equips terminals.

Per regular la demanda dels elements terminals s'han d'instal·lar bombes de cabal variable i vàlvules de dues vies.

La instal·lació de climatització ha de disposar d'un sistema de gestió centralitzada on es pugui controlar la temperatura de l'aigua de distribució, l'estat i les pressions de les bombes, l'estat de brutícia dels filtres, la temperatura de confort i el control horari.

Sistemes d'expansió directa

Es poden instal·lar sistemes de climatització mitjançant gas refrigerant en centres de superfície inferior a 3.000 m^2 i en les zones que s'especifiquen a la taula següent.

Comarca	Admès	Admès amb limitacions *
Alt Camp		Si
Alt Empordà	No	
Alt Penedès		Si
Alt Urgell	No	
Alta Ribagorça	No	
Anoia	No	
Bages	No	
Baix Camp		Si
Baix Ebre		Si
Baix Empordà	No	
Baix Llobregat		Si
Baix Penedès	Si	
Barcelonès	Si	
Berguedà	No	
Cerdanya	No	
Conca de Barberà	No	
Garraf	Si	

Document pendent de correcció lingüística

Comarca	Admès	Admès amb limitacions *
Garrigues	No	
Garrotxa	No	
Gironès	No	
Maresme	Si	
Montsià	Si	
Noguera	No	
Osona	No	
Pallars Jussà	No	
Pallars Sobirà	No	
Pla de l'Estany	No	
Pla d'Urgell	No	
Priorat	No	
Ribera d'Ebre		Si
Ripollès	No	
Segarra	No	
Segrià	No	
Selva		Si
Solsonès	No	
Tarragonès	Si	
Terra Alta	No	
Urgell	No	
Vall d'Aran	No	
Vallès Occidental		Si
Vallès Oriental		Si

En aquells centres situats a les comarques assenyalades al quadre anterior com *"Admès amb limitacions",* la decisió de la viabilitat d'aquest tipus d'instal·lació s'ha de consensuar amb els serveis tècnics del CatSalut.

Les instal·lacions realitzades amb sistemes de volum variable de refrigerant (VRF), han de donar fred i calor al mateix temps, funcionant de forma equivalent als tipus 4 tubs dels sistemes de climatització amb aigua.

El sistema de producció ha de comptar amb més d'una màquina i han d'anar distribuïdes per usos i plantes.

En compliment del Reial decret 138/2011, de 4 de febrer, pel que s'aproven el Reglament de seguretat per a instal·lacions frigorífiques i les seves instruccions tècniques complementàries, s'han d'instal·lar electrovàlvules de tall de refrigerant governades per sondes d'oxigen ambient.

Document pendent de correcció lingüística

Aquestes instal·lacions haurien d'anar complementades amb un sistema d'aprofitament de calor per a la generació d'ACS substituint, en el possible, la instal·lació de plaques solars (vegeu l'apartat *Fontaneria - Producció d'aigua calenta sanitària* d'aquestes directrius).

A la sala de l'armari de comunicacions d'informàtica i al magatzem clínic s'ha d'instal·lar un *split* d'expansió directa amb control de condensació preparat per funcionar les 24 h del dia.

Tipus d'energia

Com a energia primària, s'ha d'utilitzar preferentment el gas canalitzat i l'electricitat subministrats per les empreses distribuïdores de la localitat.

S'han d'instal·lar comptadors d'energia elèctrica, de gas, d'aigua i tèrmics, i les lectures s'han de portar al sistema de gestió que, a la vegada, ha de facilitar la telegestió.

Refredadores

Per a la producció de l'aigua freda per al sistema de climatització, cal instal·lar una refredadora aire-aigua, preferentment a la coberta de l'edifici. Les refredadores han d'anar equipades amb compressors *scroll* i un mínim de dos circuits frigorífics.

S'ha de fer especial atenció a l'aïllament acústic per complir amb l'estipulat al CTE. Les màquines sempre han d'anar instal·lades sobre bancades equipades amb silenblocs.

Per tal de facilitar el manteniment s'han de tenir en compte les distàncies perimetrals registrables i protegir totes les canonades de les sales de màquines amb religa superior.

Sala de calderes

Pel que fa a la seguretat a les sales de màquines, s'ha de complir el que estableix la IT 1.3.4.1.2 del RITE i la UNE 60601:2013 *Salas de máquinas y equipos autónomos de generación de calor o frío o para cogeneración, que utilizan combustibles gaseosos.*

La sala de calderes ha de ser de seguretat elevada i complir tots els requeriments reglamentaris per a aquest tipus d'espais. No es pot utilitzar per a cap altra finalitat ni s'hi pot realitzar cap activitat diferent de les pròpies de la instal·lació.

Els elements estructurals de les sales de calderes han de tenir una resistència mínima contra el foc de 3 hores (R-180). Els tancaments primaris han de ser EI-180 i les portes 2 x EI2 30-C5.

Ha d'existir una paret dèbil de superfície en m^2 equivalent a 1/10 del volum en m^3 de la sala.

Les calderes de gas s'han d'ubicar, preferentment, a la planta coberta o en locals situats a les plantes construïdes sobre el nivell de carrer, que no tinguin edificació a la planta superior.

Document pendent de correcció lingüística

Els accessos a les sales de calderes des de l'interior de l'edifici han de disposar de vestíbul previ.

A l'exterior de la sala de calderes s'ha de col·locar un interruptor general per poder tancar el subministrament de corrent i un quadre per a la posada en marxa de la instal·lació de ventilació.

Climatitzadors i unitats terminals

Per a les sales diàfanes i d'alta ocupació, com les sales d'espera o sales amb requeriments especials de ventilació o filtratge, s'han d'utilitzar climatitzadors. Aquests climatitzadors mai han d'estar situats a fals sostre: sempre a la coberta o en sales tècniques amb les pertinents obertures de ventilació i la protecció contra el soroll que estipuli el Document bàsic HR Protecció contra el soroll (DB HR) del CTE. S'ha d'instal·lar un climatitzador per sala d'espera. No es poden climatitzar amb el mateix climatitzador sales amb diferents orientacions, usos o plantes.

Als despatxos, a les consultes, a les sales de tractaments i, en general, a les sales amb ocupació reduïda, els equips terminals han de ser tipus *fan coil* a quatre tubs. S'ha de facilitar l'accés amb sostre registrable per a les tasques de manteniment i/o reposició. Per a la seva regulació s'han d'instal·lar termòstats amb escala relativa +/- 3ºC, situats a la paret, i s'han d'integrar al sistema de gestió central per tal de regular la temperatura de consigna.

Per a l'aportació d'aire de ventilació s'han d'instal·lar climatitzadors, equipats amb recuperadors, ubicats a les sales tècniques o a la coberta. Aquests equips de tractament d'aire s'han de dimensionar per als cabals i les eficàcies i nombre d'etapes de filtratge, que en general seran F5 i F9, segons la UNE-EN 779:2013 *Filtros de aire utilizados en ventilación general para eliminación de partículas* estipulats a la IT 1.1.4.2.1, IDA 2, a la UNE 100713:2005

En el cas que els climatitzadors s'instal·lin a l'exterior s'han d'equipar amb sostre de protecció.

Els climatitzadors han d'anar equipats amb *free cooling*, sonda de qualitat d'aire, silenciadors, recuperadors de calor, ventiladors amb variador de freqüència i alarmes indicadores del rebliment i de la brutícia dels filtres.

Cada dependència ha de tenir el seu termòstat. A les sales d'espera han d'estar protegits perquè no puguin ser manipulats pel personal aliè al centre. Totes les lectures s'han de portar a un sistema de gestió centralitzada.

A l'accés s'ha d''instal·lar una cortina d'aire calent a la cara interior del cancell.

Conduccions d'aigua

Les conduccions d'aigua calenta i/o freda han de ser preferentment d'acer negre sense soldadura, aïllades exteriorment amb escuma elastomèrica i protegides amb alumini aquelles que vagin a la intempèrie. Les canonades exteriors van protegides amb ponts de religa, per tal de facilitar-ne el manteniment.

Document pendent de correcció lingüística

Les conduccions d'aigua calenta i/o freda s'han de dimensionar per a una velocitat màxima de circulació d'1,6 m/s i una pèrdua de pressió màxima de 30 mm de c.d.a./m.

El circuit primari han d'anar equipat amb doble bomba de recirculació d'aigua entre la refredadora i els col·lectors d'impulsió i retorn. Al circuit secundari de distribució s'han de fer diferents circuits, tots equipats amb doble bomba. Cal fer un circuit per als climatitzadors i diversos per als *fan coils* raó d'un per a cada planta i/o mig edifici.

Conduccions d'aire

Els conductes d'aire fred i calent han de ser de xapa d'acer aïllada exteriorment. Segons la taula 1.2.4.2.5 del RITE ha de ser de 30 mm en interiors i de 50 mm en exteriors per a un material de conductivitat 0,040 W/(m·K). Els conductes que vagin a l'exterior han d'estar protegits amb alumini.

No s'admeten els conductes de fibra de vidre.

Als trams de connexió amb les reixes i difusors es poden instal·lar conductes flexibles amb una longitud inferior a 1m.

Els conductes de xapa metàl·lica han de complir les especificacions establertes a la norma UNE-EN 12237:2003 *Ventilación de edificios. Conductos. Resistencia y fugas de conductos circulares de chapa metálica*.

Cal instal·lar portes tallafocs als conductes d'impulsió i retorn d'aire, quan es creuin amb parets tallafocs.

Reixetes i difusors

Les reixetes i difusors per a les boques d'aire s'han d'ordenar i calcular de tal manera que la distribució de l'aire sigui uniforme i que la seva velocitat en zones de normal ocupació sedentària, a una alçada del terra per sota dels 2 m, no superi el valor de 0,2 m/s.

A les zones d'accés, els retorns han d'anar a la part inferior dels envans.

Gas

La instal·lació de gas s'ha de projectar d'acord amb el Reglament tècnic de distribució i utilització de combustibles gasosos.

La connexió de servei ha de disposar d'una clau situada en un pericó fàcilment registrable, que ha d'alimentar l'armari on es troben situats el regulador de pressió i el comptador, i a partir del qual s'ha de realitzar el subministrament a la sala de calderes de calefacció i aigua calenta sanitària. Preferentment, les canonades de gas se situen a l'exterior de l'edifici. En el supòsit que sigui imprescindible que les canonades estiguin soterrades, s'han de preveure tots els elements necessaris per garantir la seguretat de la instal·lació i protegir-la contra la corrosió i el pas dels vehicles.

Document pendent de correcció lingüística

Les xarxes de gas han de penetrar a l'interior de l'edifici només en els punts precisos per connectar amb els punts de consum. Les xarxes han de ser vistes i han d'estar situades en zones permanentment i suficientment ventilades directament a l'exterior. S'han d'extremar les mesures de seguretat a totes les àrees on existeixi proximitat amb els elements de la instal·lació elèctrica, respectant una distància mínima de 30 cm entre ambdues instal·lacions.

Electricitat

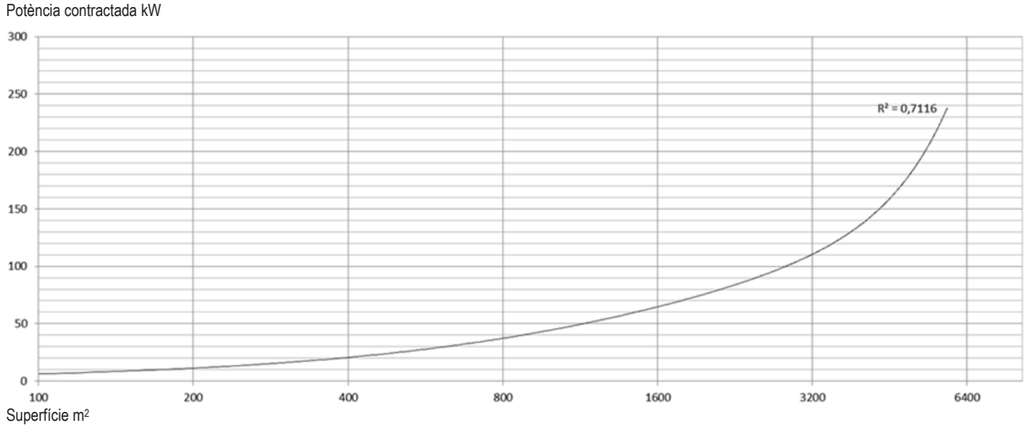
La instal·lació d'electricitat s'ha de realitzar d'acord amb les especificacions establertes al Reglament electrotècnic de baixa tensió (REBT).

La càrrega total del centre s'ha de determinar en funció dels nivells d'enllumenat, dels punts de preses elèctriques, de les necessitats de la instal·lació d'aire condicionat i d'altres necessitats definides al projecte.

Els coeficients de simultaneïtat aplicables sobre la potència simultània han de ser el 0,9 per a l'enllumenat i el 0,85 per a la força motriu.

El projecte ha d'incloure les partides pressupostàries per fer front al pagament dels drets de connexió de serveis i d'extensió, segons el Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, que regula les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica.

Les potencies elèctriques a contractar amb la companyia subministradora han d'obeir la gràfica següent, i han de ser en baixa tensió per a escomeses iguals o inferiors a 150kW i en mitja tensió per a aquelles iguals o superiors a 200kW (en cas de potències compreses entre 150 i 200 kW, s'han d'analitzar en fase de projecte). En ambdós casos s'ha de preveure el local per a l'Estació transformadora o l'Estació de regulació i mesura, atenent els paràmetres normalitzats per la companyia subministradora.



Document pendent de correcció lingüística

S'ha de preveure una instal·lació de compensació del factor de potència.

Les estacions transformadores han de complir el Reglament sobre condicions tècniques i garanties de seguretat en centrals elèctriques, subestacions i centres de transformació, i les Instruccions tècniques complementàries ITC-MIE-RAT.

El quadre general ha d'estar mecanitzat preveient possibles futures ampliacions de potència elèctrica (20 – 30%). Els interruptors magnetotèrmics i els interruptors diferencials de cada circuit s'han de col·locar als quadres de zona o de planta. Aquests quadres han d'anar amb tapa i pany.

Els quadres de zona o planta s'han de fer coincidir amb les zones funcionals de distribució del centre.

La instal·lació s'ha de fer amb cinc conductors: tres d'actius, un de neutre i un de protecció. Aquest últim ha d'arribar a tots els punts de consum. La xarxa de terres i tots els conductes han d'estar convenientment senyalitzats, d'acord amb el REBT.

S'ha de preveure la instal·lació d'un sistema d'alimentació ininterrompuda (SAI) amb línia independent.

En els punts de consum on hagi presa informàtica, s'han de preveure dos endolls connectats a la línia del SAI i d'un terra especial informàtic de menys de 6 Ohms.

Estació transformadora

Quan calgui una estació transformadora, en compliment del Reial decret 1955/2000, d'1 de desembre, que regula les activitats de transport, distribució, comercialització, subministrament i procediments d'autorització d'instal·lacions d'energia elèctrica, el projecte ha de preveure l'espai per a la seva instal·lació, amb accés directe des del carrer i amb la superfície mínima requerida per la companyia subministradora.

Com a previsió, els centres amb superfície superior a 2.000 m² han de reservar aquest espai i realitzar les gestions oportunes amb la companyia subministradora durant el desenvolupament del projecte.

Punts de força

S'ha de preveure un punt de llum per al rètol de façana.

Al vestíbul s'ha de preveure l'alimentació del directori o panell electrònic i, si les dimensions del centre ho requereixen, l'alimentació per a una màquina de dispensació de begudes. A més, s'ha de dotar de quatre endolls per a cada lloc de treball, dos dels quals aniran a la línia de SAI.

Al vestíbul, als passadissos i a les sales d'espera, cal col·locar endolls protegits de 10 A cada 10 o 15 m, per a la neteja.

Els lavabos s'han de dotar d'endolls de 15 A per als eixugadors de mans, amb cura de no ubicar-los a menys de 60 cm de les aixetes.

A les sales de treball polivalent / sales de reunions i a les sales de grups / aules d'educació sanitària s'han de col·locar punts de força per als equips audiovisuals, per al projector de sostre i per al negatoscopi, si és el cas.

A les sales de consulta s'ha de preveure (vegeu la fitxa de l'espai tipus):

- Àmbit taula:
  Quatre endolls a la taula (dels quals 2 SAI).
- Àmbit llitera:
  A la banda de la llitera on se situa el metge quatres endolls: tres a 40 cm, un a 100 cm i un a 150 cm d'alçada.
  A la banda de la llitera oposada on se situa el metge un endoll a 40 cm.
- Àmbit del taulell de treball:
  Un endoll a 120 cm d'alçada i un altre a 40 cm d'alçada.

A la part superior de l'exterior de la porta d'accés a la consulta s'ha de deixar una presa d'electricitat i una de veu-dades per al sistema de direccionament de pacients.

A la zona de pediatria, tant a la consulta com a la sala d'espera, els endolls han de ser protegits.

A la sala de treball d'odontologia s'ha de preveure:

- L'alimentació de l'equip amb mànega de 3 x 2,5 mm^2 sobresortint un metre.
- L'alimentació per als raigs X amb una línia individual des del quadre, de 15 A 230 V.
- L'alimentació per al compressor amb una altra línia independent des del quadre, de 10 A.
- Interruptor d'arrencada-parada accionable des de la consulta.
- Quatre preses de corrent sobre el moble auxiliar a 1,20 m d'alçada (de les quals 2 SAI).

A l'espai de suport del box polivalent / extraccions s'han de col·locar quatre endolls, dos a sobre del taulell de treball i dos a sota, un d'ells per al frigorífic de conservació de mostres amb línia directa al quadre elèctric general.

A l'espai de suport del net s'han de col·locar quatre endolls, dos a sobre del taulell de treball, un d'ells per a l'autoclau, i dos a sota.

Al magatzem clínic s'ha de col·locar una línia individual des del quadre elèctric general per a la conservació de vacunes amb quatre endolls i canaletes per tot el perímetre.

A la sala de personal s'han d'instal·lar quatre endolls sobre el taulell. D'aquests, un serà per al microones i un altre per al frigorífic.

A l'àrea de radiologia, si és el cas, s'han de col·locar quadres per a cada equip i canals encastats a consola, taula i transformador.

A l'estacionament per a vehicles de suport vital cal preveure una presa de corrent doble a cada banda, una monofàsica i una trifàsica.

Al lloc on s'ubiqui la Unitat mòbil de detecció precoç de càncer de mama (UMM) s'ha preveure un quadre que proporcioni 63A i una base femella 2P+T.

Sistemes d'alimentació

S'ha d'instal·lar un SAI per a tota la xarxa de dades, ordinadors, servidors i perifèrics, per tal de garantir durant una hora el subministrament del 100% d'aquesta instal·lació.

S'ha de preveure grup electrogen per a aquells centres on l'ocupació prevista superi les 50 persones, en compliment del REBT i de la seva ITC-BT-28. En aquells centres que continguin grup electrogen s'ha de preveure la seva insonorització per tal que la pressió sonora a les dependències properes no superi els llindars del DB HR.

Enllumenat

L'enllumenat ha de complir, per norma general, l'establert al Document bàsic HE 3 Eficiència energètica de les instal·lacions d'il·luminació (DB HE 3) del CTE.

Per al seu compliment s'ha de realitzar i aportar en cada projecte:

- Càlcul del valor d'eficiència energètica de la instal·lació (VEEI) a cada zona, que constati que no es superen els valors de la taula 2.1 del DB HE 3.
- Comprovació d'un sistema de control i regulació que optimitzi l'aprofitament de llum natural segons l'apartat 2.2 del DB HE 3.

Enllumenat general

La il·luminació interior del centre s'ha de realitzar amb lluminàries de tecnologia LED (amb una eficàcia lluminosa mínima de 90 lm/W i una durabilitat superior a les 50.000 hores de funcionament amb un rendiment mínim del 70%). No s'han d'utilitzar aparells d'incandescència ni lluminàries penjades.

El nombre de models diferents ha de ser màxim de 4 per facilitar les tasques de manteniment.

Els nivells lluminosos dels diferents espais han de tenir en compte les recomanacions establertes a l'UNE-EN 12464-1:2012, *Iluminación de los lugares de trabajo. Parte 1: Lugares de trabajo en interiores.*

NIVELLS D'ENLLUMENAT (lux)	GENERAL	LOCALITZAT
Recepció, circulacions i sales d'espera	250	
Lavabos i vestidors	250	
Magatzems	250	
Sales de treball administratiu	500	
Sales de treball polivalent / reunions	500	

Document pendent de correcció lingüística

Sales de consulta	500	750 - 1000
Sales de tractaments	500	750 - 1000
Boxs polivalents / extraccions	500	750 - 1000
Brut	150	
Net	150	
Sales de grups / aules d'educació sanitària	300	
Sales del personal	300	
Dormitoris	150	

Cal tenir en compte les consideracions següents:

- A la recepció, cal preveure un enllumenat localitzat sobre el pla de treball del taulell.
- Als locals humits (vestidors, lavabos, etc.) s'han d'instal·lar lluminàries estanques (IP 20 o superior).
- A les sales d'espera, la distribució de lluminàries ha de maximitzar el rati W/m^2 instal·lat, col·locant les lluminàries en la posició més centrada possible.
- A les sales de consulta cal preveure quatre punts de llum amb tecnologia LED, distribuïdes tenint en compte la ubicació de les guies del cortinatge d'exploració.
- En ambdós casos haurà dues enceses: una per als punts de llum que donin a façana i una altra per als punts de llum que donin a l'interior.
- S'ha d'instal·lar una línia per encesa 24 h amb el mínim de lluminàries necessàries, aproximadament una a cada nucli de comunicacions i una cada 8 consultes a les sales d'espera.
- Als magatzems s'ha de preveure l'enllumenat en els passadissos de les prestatgeries.
- Els espais amb il·luminació natural han de disposar d'elements de control i estalvi energètic per tal de modular la llum artificial en funció de la llum natural i cal prioritzar el nombre d'enceses tenint en compte la distància a façana.
- Els elements dels aparells d'enllumenat han de complir les especificacions establertes a les normes UNE.
- En general, cal uniformar els models de lluminàries i làmpades, instal·lant el mínim nombre de models diferents.
- S'ha de preveure un enllumenat reduït de vigilància, mitjançant l'encesa parcial del 10% de l'enllumenat general.
- En els elements d'urbanització, cal preveure l'enllumenat nocturn suficient a l'entorn de l'edifici, amb especial cura de l'accés, dels patis interiors i del pàrking.
- La ubicació i l'accessibilitat de les lluminàries exteriors han de garantir sempre la facilitat del manteniment, la substitució de làmpades, etc, amb els mitjans habituals i no d'especials.
- A la zona d'estacionament per a vehicles de suport vital cal preveure enllumenat suficient.

Enllumenats d'emergència i de senyalització

Les instal·lacions d'enllumenats d'emergència i de senyalització, i d'altres enllumenats especials –si n'hi ha-, s'han de realitzar d'acord amb el Document bàsic de seguretat en cas d'incendis (DB SI) del CTE i amb el REBT.

Document pendent de correcció lingüística

Quan la situació de l'enllumenat de senyalització coincideixi amb l'enllumenat d'emergència, els punts de llum poden ser comuns.

L'enllumenat d'emergència s'ha de realitzar mitjançant aparells autònoms que il·luminin els locals i les vies de comunicació o d'evacuació fins a les sortides. El nivell mínim de potència de l'enllumenat d'emergència, en els recorreguts d'evacuació, ha de ser de 0,2 W/m^2.

L'enllumenat de senyalització ha d'indicar permanentment la situació de les portes, dels passadissos, de les escales i de les sortides dels locals. S'ha de preveure l'enllumenat permanent situat a l'exterior de les portes de l'ascensor i a l'interior de la caixa de l'ascensor.

Instal·lacions audiovisuals

Comunicació veu-dades

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

S'ha de preveure la connexió de telèfons, ordinadors, centraletes i altres dispositius.

La sala de l'armari de comunicacions principal ha de tenir unes dimensions mínimes de 2,5 x 2,5 m i ha de disposar d'un sistema de climatització d'expansió directa independent, amb control de condensació i alimentació des del SAI.

S'ha de definir el panell de distribució dels subsistemes inferiors, així com el tipus de línies a emprar, en funció de la densitat de dades i de la seva velocitat de transmissió. S'ha de preveure el nombre de preses de veu-dades i un lloc centralitzat per situar el panell de distribució, la centraleta telefònica i el repartidor telefònic. En aquest mateix lloc és a on arriben les línies externes.

La distribució de cablejat de l'edifici es fa mitjançant safata o tub corrugat independent del sistema elèctric i suficientment allunyat d'aquest perquè no es produeixin induccions.

Per a una organització més racional i ordenada s'aconsella, igualment, que el cablejat de veu-dades aprofiti el mateix recorregut que el cablejat elèctric, en safata independent, i que les preses dels punts de treball estiguin les unes al costat de les altres.

La centraleta digital ha de ser amb sistema no bloquejable, amb bateria de manteniment i microprocessador programat.

Cal definir els equips informàtics necessaris (*hubs*, *routers*, mòdems, SAI, etc.) per tal que estiguin incorporats a la relació d'equipaments. El projecte i l'obra han de preveure la xarxa de cablejat, l'armari de comunicacions, connectors, electrònica de xarxa i mànega de connexió amb la central telefònica. Els components i el cablejat s'han d'adequar a la normativa vigent.

Localment cal tenir en compte les consideracions següents:

Document pendent de correcció lingüística

- S'ha de preveure sempre l'espai per als armaris de veu i dades i per a la centraleta telefònica amb connexió a consultes, sales de tractaments, boxs, etc.
- S'han de preveure tres preses de veu-dades per a cada lloc de treball.
- Al vestíbul s'ha de preveure una presa de veu-dades per al panell electrònic.
- A les sales d'espera s'han de preveure preses de veu-dades i d'electricitat per a la instal·lació de pantalles informatives.
- A les sales de treball polivalent / reunions cal preveure quatre preses de veu-dades.
- A les sales de personal i als magatzems cal preveure dues preses de veu-dades.
- A la resta d'espais cal tenir en compte les dotacions indicades a les *Fitxes d'espais tipus* d'aquestes directrius.

TV-FM

La instal·lació de TV-FM ha de comprendre l'element de captació i amplificació de senyal d'UHF, VHF, TDT i FM.

Cal preveure la Infraestructura comuna de telecomunicacions (ICT) per rebre la Televisió digital terrestre (TDT).

Sempre que sigui possible, cal aprofitar la línia de cablejat veu-dades per a la distribució d'aquests senyals audiovisuals amb les preses adequades. Si no fos possible, s'admet la utilització de cable coaxial i la connexió habitual.

Cal preveure presa de TV-FM a la sala de treball polivalent / sala de reunions i a la sala de grups / aula d'educació sanitària.

Megafonia

La instal·lació de megafonia ha de possibilitar la transmissió de missatges orals, així com la futura transmissió de música, prèvia connexió a una font d'alimentació.

La instal·lació ha de constar d'equip amplificador i micròfon, situats a la recepció principal, i de difusors acústics, situats a les zones de circulació, a les sales d'espera, a l'àrea administrativa, a les sales de personal i a les sales de grups / aules d'educació sanitària. A tots els espais de l'àrea administrativa, a les sales de grups / aules d'educació sanitària de l'àrea d'activitats comunitàries i a la sala de personal de l'àrea de personal sanitari, s'han d'instal·lar atenuadors acústics.

La xarxa de distribució utilitza els mateixos conductes que les xarxes de comunicacions (pels cels rasos i canalitzacions encastades) i, si els elements terminals i la tecnologia són els adequats, es poden usar els mateixos cables de la xarxa de veu-dades. Alternativament s'admet la solució convencional.

Document pendent de correcció lingüística

Bucle magnètic

Per tal de donar suport i ajuda tècnica a les persones usuàries de pròtesis auditives cal realitzar la instal·lació de bucle o anell magnètic als punts d'informació i d'atenció als usuaris. Aquest bucle magnètic pot ser portàtil.

Control d'accés

S'ha de preveure un timbre exterior a l'accés principal i al d'urgències amb brunzidor al vestíbul, a la recepció, als dormitoris i a la sala de personal.

Sistema de direccionament de pacients

S'ha de preveure preinstal·lació d'alimentació elèctrica i de dades per al mecanisme d'indicació de torns ubicat al vestíbul principal i a les zones de recepció i taulells d'atenció al públic de les diferents plantes.

A la part superior de les portes d'accés a les consultes cal deixar la preinstal·lació de veu-dades.

A les sales d'espera cal deixar un suport per a monitor, equipat amb presa de veu-dades. Per garantir una correcta visualització, es col·locarà un monitor cada quatre consultes.

Control

S'han de controlar tots els paràmetres que exigeix el RITE en cada un dels tipus d'instal·lació següents:

- Control de les instal·lacions de climatització: límits de seguretat de temperatura i pressió; velocitat dels ventiladors de les unitats terminals; emissions dels generadors; temperatures ambientals de sales tècniques; estat del funcionament de la ventilació de la sala tècnica; actuació sobre els dispositius de seguretat; temperatures de producció d'aigua; control de la seqüència de funcionament dels generadors de calor/fred; control de condensació de les plantes refredadores; mesura i control de cabals d'aire dels ventiladors.
- Control de les condicions termohigronomètriques segons els paràmetres del sistema de climatització (ventilació, escalfament, refrigeració, humidificació i/o deshumidificació).
- Control de la qualitat de l'aire interior depenent de la utilització dels locals (ús general, locals sense ocupació permanent o locals de gran ocupació).

A banda dels paràmetres exigits pel RITE, descrits anteriorment, cal controlar el consum d'aigua, el d'aigua calenta sanitària, el d'il·luminació i el de força. El sistema de control ha d'emmagatzemar tots aquests paràmetres, ha de conservar històrics de consums, ha de ser totalment obert i ha de permetre poder ser connectat a un servidor central via web.

La taula següent recull tots els punts que s'han de controlar:

Document pendent de correcció lingüística

Condicions exteriors	***Distribució y Acumulació A.C.S.***
Temperatura i humitat exterior	Comandament v3v primari ACS
Producció de Fred	Aturar/encendre bomba B3 primari ACS
Planta refredadora	Estat bomba B3 primari ACS
Aturar/encendre planta refredadora	Aturar/encendre bomba B3' primari ACS
Estat planta refredadora	Estat bomba B3' primari ACS
Alarma general planta refredadora	Temperatura acumulació ACS alta
Alarma falta flux circuit primari fred	Temperatura acumulació ACS baixa
Alarma falta de pressió circuit primari fred	Temperatura impulsió ACS per a consum
Temperatura impulsió aigua freda	Comandament v2v a consum ACS
Bombes del primari	Aturar/encendre bomba B4 retorn ACS
Aturar/encendre bomba impulsió B1	Estat bomba B4 retorn ACS
Estat bomba impulsió B1	Temperatura retorn ACS
Aturar/encendre bomba impulsió B2	***Solar***
Estat bomba impulsió B2	Temperatura impulsió primari solar
Temperatura retorn aigua freda	Aturar/encendre bomba B5 solar
Producció de Calor	Estat bomba B5 solar
Caldera	Temperatura retorn primari solar
Aturar/encendre caldera	Temperatura retorn solar
Estat caldera	Temperatura aigua xarxa
Alarma general caldera	***Climatitzadors***
Alarma falta de flux circuit primari calor	Aturar/encendre/estat ventilador impulsió
Alarma fums caldera	Alarma filtre brut
Temperatura impulsió aigua calenta	Temperatura retorn aire
Bombes del primari	Comandament vàlvula fred/calor
Aturar/encendre bomba impulsió B1	***Fan-coils***
Estat bomba impulsió B1	Control velocitats ventilador
Aturar/encendre bomba impulsió B1'	Comandament vàlvula fred/calor
Estat bomba impulsió B1'	Temperatura ambient + consigna + 3 velocitats + on/off
Temperatura retorn aigua calenta	***Grup Electrogen***
Distribució de fred i calor	Estat interruptor grup
Circuit de distribució	Alarma entrada en funcionament
Alarma pressió dipòsit tampó	Alarma fallada arrencada
Temperatura impulsió dipòsit tampó	***SAI***
Alarma falta pressió circuit	Estat interruptor general
Temperatura retorn dipòsit tampó	Alarma "tret" interruptors de sortida
Bombes del secundari	***Grup Contra Incendis***
Aturar/encendre bomba impulsió B2	Confirmació encesa/aturada
Estat bomba impulsió B2	Alarma de salt tèrmic
Aturar/encendre bomba impulsió B2'	***Quadre General Baixa Tensió***
Estat bomba impulsió B2'	Encesa/aturada línies climatització
	Estat línies climatització
	Encesa/aturada línies extracció
	Estat línies extracció
	Encesa/aturada línies enllumenat
	Estat línies enllumenat
	Encesa línies enllumenat control remot
	Consums
	Consum aigua
	Consum d'ACS
	Producció ACS solar
	Consum quadre general baixa tensió

Document pendent de correcció lingüística

Aparells elevadors

Els ascensors han de ser classe A segons la VDI 4707 (norma específica per a la classificació energètica dels ascensors) i han de complir els requisits del Codi d'accessibilitat.

El nombre d'ascensors necessaris i les seves característiques (dimensions, càrrega, velocitat, etc.) s'han de determinar, en cada cas, en funció del nombre de plantes servides per l'ascensor i de la superfície construïda del centre. La seva velocitat no ha de ser inferior a 1,6 m/s i ha d'estar dissenyat per suportar un mínim de 180 arrencades/hora i 400.000 maniobres/any.

La dotació d'aparells i les seves dimensions es detallen a l'apartat *Paràmetres dimensionals – Aparells elevadors* dels *Criteris generals*, d'aquestes directrius.

Els aparells han de ser elèctrics. La màquina ha d'estar adossada a la cabina amb un sistema de tracció de corrent altern i regulació electrònica de velocitat, per obtenir una acceleració i desacceleració constant i una parada directa suaument esmorteïda.

Els aparells elevadors han de disposar, igualment, de variació de freqüència mitjançant bucle tancat, amb anivellació de parada exacta (± 3 mm) i màxima precisió de parada a distàncies curtes.

Si el nucli d'ascensors està format per més d'un aparell, aquests aniran seqüenciats, amb maniobra col·lectiva de pujada i baixada i control de maniobra d'alta gestió de trànsit. Els panells de control de les cabines han de disposar d'indicadors tàctils amb alt relleu i Braille, identificatiu de l'opció de control a seleccionar i senyal acústic; portes d'accionament automàtic amb obertura i tancament central / telescòpic equipades amb fulles corredisses, acabades amb materials resistents al frec i a l'impacte, amb un grau de protecció E-120, mecanisme d'automatització accionat per operador elèctric situat a sobre de la cambra que cobreixi tota l'alçada de la porta; botons de trucades amb senyals lluminosos incorporats i tots els components necessaris per adequar la maniobra.

Els aparells elevadors han de disposar d'un sistema de rescat: en cas de fallida elèctrica han d'anar a la planta d'accés al centre, normalment la planta baixa, i obrir les portes.

Han de disposar, també, de pilot lluminós d'arribada i direcció dels aparells elevadors i de llum permanent damunt la porta, cèl·lula fotoelèctrica amb detecció a tota l'alçada que impedeixi el tancament de les portes, i telèfon intercomunicat amb línia externa independent, segons normativa.

Els materials d'acabat han de ser resistents al frec i als impactes.

Protecció i seguretat

Protecció contra incendis

L'edifici ha de complir les condicions de prevenció i protecció contra incendis establertes al Document bàsic SI de Seguretat en cas d'Incendi (DB SI) del CTE.

Document pendent de correcció lingüística

A la recepció, on se situa la centraleta, els senyals d'alarma han de ser visibles des del taulell. La centraleta és única per a incendis i intrusió, amb avís a la companyia de seguretat externa del centre.

Els extintors han de ser visibles, han d'estar a una alçada màxima d'1,70 m i perfectament enrasats a la paret.

Independentment dels requeriments de la normativa, s'ha d'instal·lar detecció d'incendis amb alguns detectors en el fals sostre. Quan l'alçada del cel ras sigui superior a 0,50 m han de cobrir la seva totalitat.

Als magatzems, cal instal·lar detectors d'incendis i extintors de pols.

En obres d'ampliació i reforma, cal tenir present la instal·lació existent: on s'ha de connectar si està centralitzat, possible ampliació de la central, etc.

Protecció contra les radiacions

Els tancaments dels espais que disposin d'aparells de radiologia, com, per exemple, les sales de treball d'odontologia, han de garantir els límits de dosi de radiacions ionitzants rebudes per les persones, establertes al Reial decret 2519/1982, de 12 d'agost, que aprova el Reglament sobre protecció sanitària contra radiacions ionitzants i fixa els valors següents:

- Persones professionalment exposades: 5 (rems/any) = 0,1 (rems/setmana).
- Membres del públic: 0,5 (rems/any) = 0,01 (rems/setmana).
- Per a les persones no relacionades amb els serveis de radiologia, en zones no controlades (habitatges, oficines, etc.), la Comissió Internacional de Protecció Radiològica (ICRP) estableix un límit de dosi de 0,15 (rems/any) = 0,003 (rems/setmana). El dimensionament de la protecció equivalent de plom s'ha de basar en la dosi corporal total màxima admissible i en l'absorció de les radiacions per als paraments, i s'ha de determinar en funció de les dimensions de la sala i de les característiques de l'aparell generador. El tècnic redactor del projecte ha de determinar, en cada cas concret, el tipus de materials i el gruix necessari per tal que els tancaments garanteixin els límits de dosi de radiacions ionitzants rebudes per les persones.

Els materials propis de la construcció actuen com a barrera contra les radiacions ionitzants i, si els tancaments i les divisions de la sala estan realitzats amb els materials i els gruixos necessaris, permeten fer les proteccions adequades sense utilitzar blindatges de plom.

Taula d'equivalència d'1 mm de gruix de plom, amb el gruix de diversos materials:

Formigó	80 mm
Totxo massís	92 mm
Guix	31 mm
Vidre 1	3 mm
Acer	6 mm

Document pendent de correcció lingüística

Respecte de les divisions interiors secundàries (portes) de la sala de treball d'odontologia, a títol orientatiu es pot indicar que la col·locació d'una làmina de plom d'1 mm de gruix garanteix, en la majoria dels casos, la protecció contra les radiacions. Aquestes portes han d'estar especialment dissenyades per tal que la làmina de plom quedi degudament cavalcada entre l'element fix (marc) i element mòbil (fulla), i han de disposar d'elements de tancament de seguretat, situats a l'interior de la sala.

Proteccions elèctriques

Als lavabos i als vestidors s'ha de tenir en compte el que especifica el REBT ITC-BT-27 respecte dels volums de protecció i prohibició. Així mateix, s'ha de realitzar una connexió equipotencial entre les canalitzacions metàl·liques existents (aigua freda i calenta, desguassos, calefacció, etc.) i les masses dels aparells metàl·lics i la resta dels conductors accessibles.

El circuit elèctric ha de tenir proteccions per a les sobreintensitats per contactes indirectes, d'acord amb les instruccions complementàries del REBT ITC-BT-22 i 24.

L'edifici ha de disposar d'instal·lació de presa de terra, realitzada d'acord amb l'especificat a la ITC-BT-18.

Parallamps

La conveniència, o no, d'equipar l'edifici amb parallamps s'ha de justificar mitjançant el Document bàsic SU-8 Seguretat contra el risc relacionat amb l'acció del llamp (DB SU) del CTE.

Seguretat i alarma

El disseny del centre ha de preveure un sistema de seguretat electrònica que complementi la protecció física (portes protegides, reixes, etc.) situada al perímetre de l'edifici. Totes les portes que donin a l'exterior han d'estar protegides amb contactors contra la intrusió. Els passadissos principals, els nuclis de comunicació i els accessos a la coberta han d'estar protegits per detectors volumètrics.

L'alarma òptica i acústica del sistema de seguretat electrònica s'ha de situar a l'exterior de l'edifici.

La centraleta de protecció contra la intrusió ha d'anar ubicada a recepció.

Els magatzems han de disposar de detectors volumètrics.

En obres d'ampliació i/o reforma cal escollir els equips en consonància amb les marques i els models instal·lats, per tal d'homogeneïtzar i compatibilitzar els sistemes nous amb els existents.

Excepcionalment, en aquells edificis en què es requereixi un sistema de control d'accessos, cal que estigui consensuat amb la propietat.

Document pendent de correcció lingüística

Equipament fix

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

Taulell de recepció

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

Per al càlcul de la dimensió del taulell es té en compte el nombre de llocs de treball previstos, considerant que cada àmbit de treball ha de disposar d'una amplada mínima d'1,60 m.

S'han de tenir en consideració altres propostes que l'equip del centre estimi necessàries per a l'organització dels seus espais de treball.

Taulell de treball

Als espais que requereixin d'un taulell de treball, no administratiu (sales de consulta, sales de tractaments, zona de suport dels boxs polivalents, brut, net, sales de grups / aules d'educació sanitària i sales de personal), ha de ser d'acer inoxidable, situat a 0,90 m d'alçària sobre el paviment i de 0,60 m de profunditat. En funció de les necessitats de cada espai, poden disposar d'aigüera i, en el seu cas, d'escorredor, ambdós integrats.

A sota dels taulells de treball s'han de situar els armaris de suport, dotats de portes, calaixos i prestatges, i cal preveure l'espai per al per als frigorífics, carros, etc, segons els casos.

Sales de tractaments

En cas necessari, a les sales de tractaments de l'àrea d'atenció no programada, s'ha de preveure la subjecció al sostre del focus d'exploració.

Document pendent de correcció lingüística

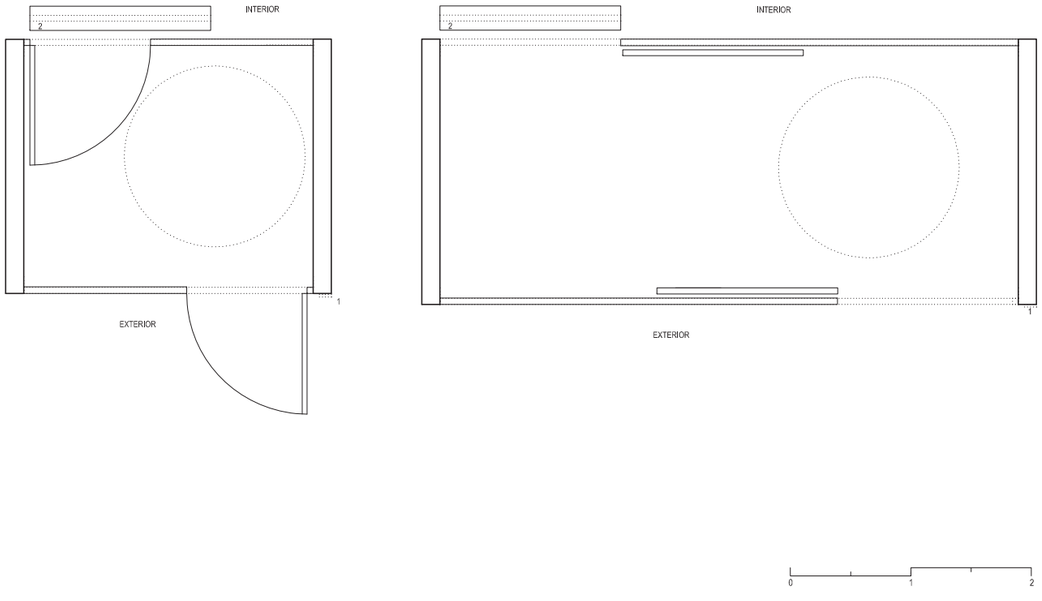
Fitxes d’espais tipus 6

Document pendent de correcció lingüística

Cancelll d'entrada

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'entrada



FUNCIÓ	Cancell d'entrada.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ

Vestíbul.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Accés principal lliure de barreres arquitectòniques.
Cancell amb doble porta, no enfrontades. En el cas que no sigui possible, la separació entre les dues portes ha de ser de més de 4 m.
L'amplada mínima de les fulles de les portes serà d'1,2 m si en té una, i de 0,80 m si en té dues.
Portes correderes automàtiques amb detecció volumètrica i de contacte (sensors amb r = 1,20 m), en centres de 10 o més consultes. Portes manuals batents d'alumini, de fàcil obertura, en centres de fins a 10 consultes.
Possibilitat de tancar amb pany i clau des de l'exterior i l'interior del centre.
Protecció contra la intrusió amb persiana enrotllable o reixa corredera a l'exterior, que no impedeixin l'obertura de les portes del centre des de l'exterior.
Senyalització de la sortida d'emergència i condicions d'evacuació segons normativa vigent.
Vidres stadip/securit (5+5 òptim) amb rotulació vinílica.
Estora neteja-peus sintètica, no deformable al pas de cadira de rodes i de fàcil neteja.

Instal·lacions:
- Punt de llum per a rètol lluminós a la façana.
- Timbre exterior amb brunzidor a la recepció i a la sala d'estar de personal.
- Cortina d'aire calent a l'interior del vestíbul.

EQUIPAMENT FIX

◦ 1. Timbre amb brunzidor a la recepció i a la sala d'estar de personal
• 2. Cortina d'aire calent.

EQUIPAMENT MÒBIL

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Vestíbul

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'entrada

FUNCIÓ	Vestíbul d'entrada.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ

Accés principal.
Àrees assistencials.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Accés principal lliure de barreres arquitectòniques.
Protecció eficaç dels paraments verticals al fred i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió o aplacats ceràmics.
Espai d'espera, amb cadires o banc, proper al taulell d'atenció a l'usuari.
Previsió d'espai per a màquina de dispensació de begudes, separat del taulell d'accés, en centres de més de 20 consultes ode 1.200 m² construïts.

Distribució d'endolls:
- 2 endolls (1 per al panell electrònic o directori i 1 per a la màquina de dispensació de begudes).
- Endolls protegits de 10 A cada 10-15 m, per a la neteja.

Instal·lacions audiovisuals:
- 2 preses de veu-dades (1 per al panell electrònic).

EQUIPAMENT FIX

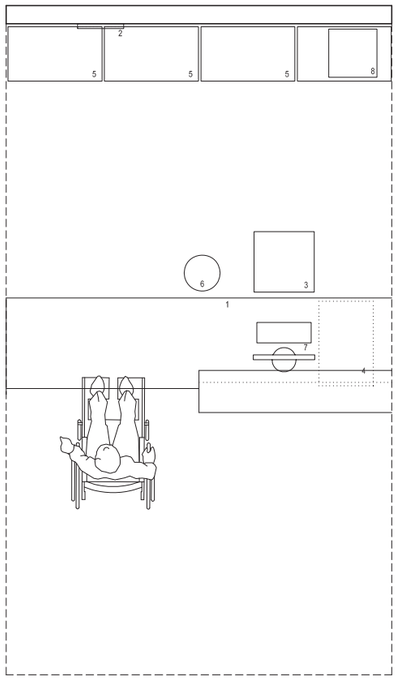
• Brunzidor (timbre al cancell d'entrada)
Expositor de fulletons
◦ Directori o panell electrònic
Taulell d'anuncis

EQUIPAMENT MÒBIL

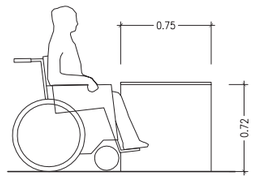
Conjunt lineal de seients
Paraigüer
Paperera

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

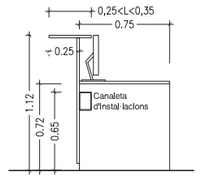
Document pendent de correcció lingüística



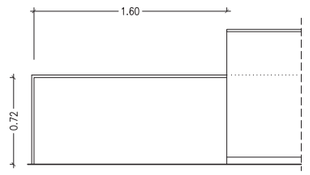
ATENCIÓ A L'USUARI



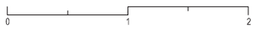
SECCIÓ TAULELL MINUSVÀLIDS



SECCIÓ TAULELL



ALÇAT TAULELL



FUNCIÓ

Informació, atenció a l'usuari i programació.

DIMENSIONS

Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ

Vestíbul i accés a les diferents àrees.
Zona de programació i sala de treball administratiu.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Observació directa de l'accés i del nucli de comunicacions vertical.
Taulell amb dues alçades diferenciades (0,72-1,12 m) i 0,70-0,75 m de profunditat que permiti el treball del personal administratiu, l'ús d'ordinadors i l'atenció a l'usuari, amb amplada mínima per lloc de treball de 1,60 m. Cal reservar, a més, un lloc destinat a l'atenció a les persones amb mobilitat reduïda, que es desplacin en cadira de rodes, d'1,60 m de llarg i 0,72 m d'alçada, amb espai lliure per posar les cames de 0,50 m de profunditat.
Determinats gestors poden tenir un criteri propi en relació a la configuració del tauell, amb requeriments funcionals diferents dels exposats que caldrà consensuar.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment.

Instal·lacions:
- Espai per a l'armari on s'instal·laran les centraletes de megafonia, de seguretat i de telecomunicacions.
- Senyals d'alarma visibles des del taulell.
- Enllumenat de suport sobre el taulell de treball del personal.
- Equip de megafonia general.

Distribució d'endolls:
- Taulell de treball: 4 endolls (2 SAI) per a cada lloc de treball.
- Espai per a la centraleta de telecomunicacions: 1 endoll de SAI.
- Espai per a impressora / fotocopiadora: 4 endolls de SAI.

Instal·lacions audiovisuals:
- Taulell: 3 preses de veu-dades per a cada lloc de treball.
- Espai per a les centraletes de megafonia, de seguretat i de telefonia: 4 preses de veu-dades.
- Espai per a impressora / fotocopiadora: 4 preses de veu-dades.
- Senyalització horària.

EQUIPAMENT FIX

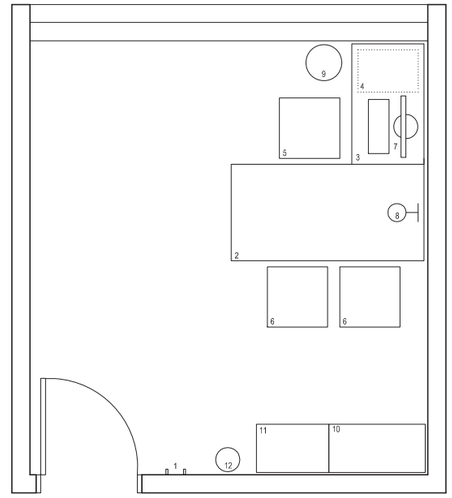
- 1. Taulell de treball
  2. Rellotge

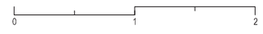
EQUIPAMENT MÒBIL

3. Cadira giratòria amb rodes
4. Buc
5. Armari
6. Paperera
◦ 7. Equip informàtic
◦ 8. Impressora

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ

Despatx per a l'atenció individualitzada d'usuaris.

DIMENSIONS

Superfície: 12 m².

RELACIÓ

Àrea d'entrada.
Annex a l'àrea d'atenció a l'usuari.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Distribució d'endolls:
- Taula: 4 endolls (2 SAI).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taula: 3 preses de veu-dades.

EQUIPAMENT FIX

1. Penja-robes mural

EQUIPAMENT MÒBIL

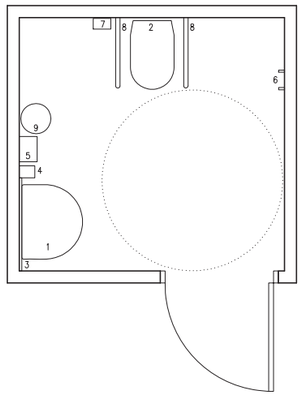
2. Taula
3. Ala
4. Buc
5. Cadira giratòria amb braços i rodes
6. Cadira fixa amb braços
◦ 7. Equip informàtic
◦ 8. Llum de taula
9. Paperera
10. Armari
11. Arxivador-calaixera
12. Paraigüer

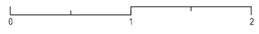
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Lavabo adaptat

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'entrada





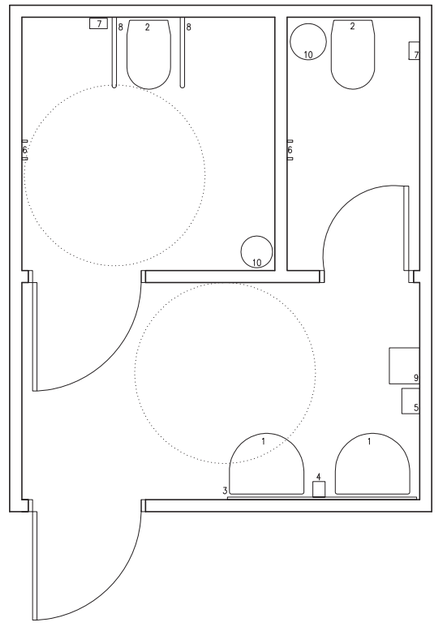
FUNCIÓ	Lavabo per a persones amb mobilitat reduïda.	DIMENSIONS	Superfície: 4,5 m². Amplada mínima lliure: 2,20 m. Profunditat mínima lliure: 2,10 m. Espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre. Amplada mínima de l'espai de transferència a ambdós costats del vàter: 0,80 m. Barres basculants de subjecció i suport: 4-5 cm de diàmetre. Alçada de col·locació de les barres: 0,70-0,75 m. Alçada del vàter: 0,45 - 0,50 m.
RELACIÓ	Sala d'espera.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Porta d'accés batent cap a l'exterior, sense envair el recorregut d'evacuació de l'edifici. Pica i vàter situats a la mateixa cabina. Vàter col·locat sobre el paviment. Pica sense pedestal ni mobiliari inferior. Disposició de barres de suport basculants a ambdós costats del vàter, utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, que permetin la transferència des de la cadira de rodes. Tirador per a persones amb mobilitat reduida a l'interior de la porta de la cabina. Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a les cabines dels vàters. Mirall a 0,05 m sobre el lavabo i amb el límit inferior situat a 0,90 m, com a màxim, del terra. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment i neteja, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics. Instal·lacions: - Subministrament solament d'aigua freda. - Ventilació forçada. Distribució d'endolls: - 1 endoll de 15A per a l'eixugador de mans.		
EQUIPAMENT FIX	• 1. Pica • 2. Vàter • 3. Mirall 4. Dispensador de sabó ◦ 5. Eixugador de mans elèctric 6. Penja-robes mural 7. Dispensador de paper higiènic • 8. Barres de subjecció i suport basculants	EQUIPAMENT MÒBIL	9. Paperera amb tapa basculant

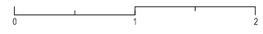
• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Nucli de lavabos

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'entrada





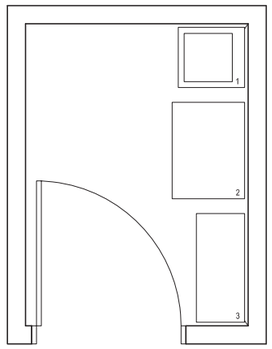
FUNCIÓ	Nucli de lavabos d'ús públic .	DIMENSIONS	Superfície: 13 m². Cabina adaptada i àmbit previ amb espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre. Cabina amb vàter utilizable per les persones amb mobilitat reduïda: - Amplada mínima de l'espai de transferència a ambdós costats del vàter: 0,80 m. - Barres basculants de subjecció i suport: 4-5 cm de diàmetre. Alçada de col·locació de les barres: 0,70-0,75 m. - Alçada del vàter: 0,45 - 0,50 m.
RELACIÓ	Àrea d'entrada.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Nuclis de lavabos separats per sexes. Portes d'accés als espais utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, batents cap a l'exterior, sense envair el recorregut d'evacuació del centre. Una de les cabines amb vàter, de cada nucli de lavabos, ha de ser accessible i utilitzable per les persones amb mobilitat reduïda. Vàter col·locat sobre el paviment. Pica sense pedestal ni mobiliari inferior. Disposició de barres de suport basculants a ambdós costats del vàter, utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, que permetin la transferència des de la cadira de rodes. Tirador per a persones amb mobilitat reduida a l'interior de la porta de la cabina. Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a les cabines dels vàters. Mirall a 0,05 m sobre el lavabo i amb el limit inferior situat a 0,90 m, com a màxim, del terra. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics. Instal·lacions: - Subministrament solament d'aigua freda. - Ventilació forçada. Distribució d'endolls: - 1 endoll de 15A per a l'eixugador de mans.		
EQUIPAMENT FIX	• 1. Pica • 2. Vàter • 3. Mirall 4. Dispensador de sabó ◦ 5. Eixugador de mans elèctric 6. Penja-robes mural 7. Dispensador de paper higiènic • 8. Barres de subjecció i suport basculants	EQUIPAMENT MÒBIL	9. Paperera amb tapa basculant 10. Galleda de deixalles

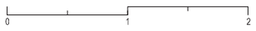
• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Local de neteja

Document pendent de correcció lingüística

Àrea d'entrada





FUNCIÓ Emmagatzematge i preparació del material de neteja.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Nucli de lavabos.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil neteja i manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Subministrament d'aigua a l'abocador mitjançant aixeta convencional.

EQUIPAMENT FIX
- 1. Abocador

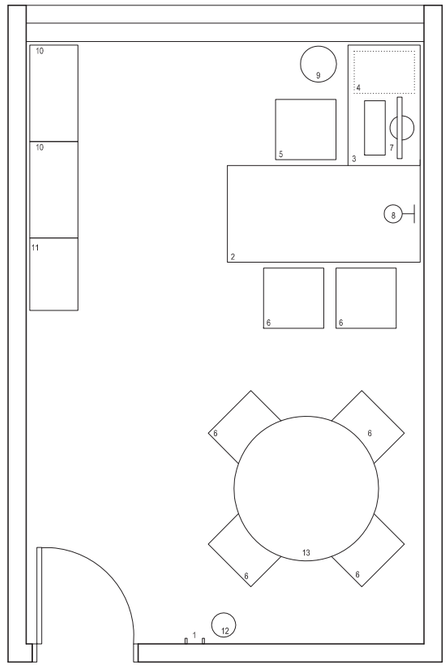
EQUIPAMENT MÒBIL
2. Carro de neteja
3. Prestatgeria

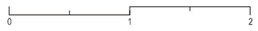
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Despatx (tipus A)

Document pendent de correcció lingüística

Àrea administrativa





FUNCIÓ Despatx polivalent per al personal de direcció i administració.

DIMENSIONS Superfície: 16,5 m².

RELACIÓ Àrea administrativa.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Distribució d'endolls:
- Taula: 4 endolls (2 SAI).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taula: 3 preses de veu-dades.

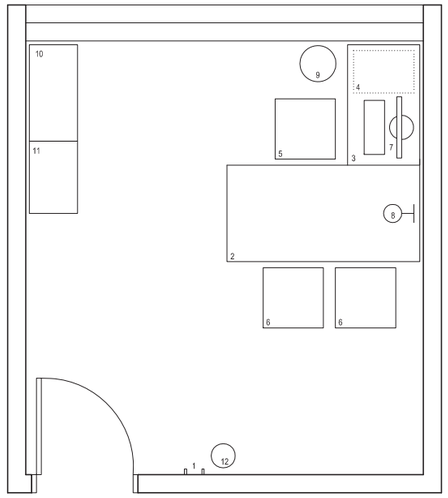
EQUIPAMENT FIX
1. Penja-robes mural

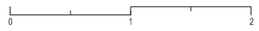
EQUIPAMENT MÒBIL
2. Taula de treball
3. Ala
4. Buc
5. Cadira giratòria amb braços i rodes
6. Cadira fixa amb braços
◦ 7. Equip informàtic
◦ 8. Llum de taula
9. Paperera
10. Armari
11. Arxivador-calaixera
12. Paraigüer
13. Taula de reunions

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Despatx (tipus B)

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Despatx polivalent del personal de direcció i administració.

DIMENSIONS
Superfície: 12 m².

RELACIÓ
Àrea administrativa.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Distribució d'endolls:
- Taula: 4 endolls (2 SAI).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taula: 3 preses de veu-dades.

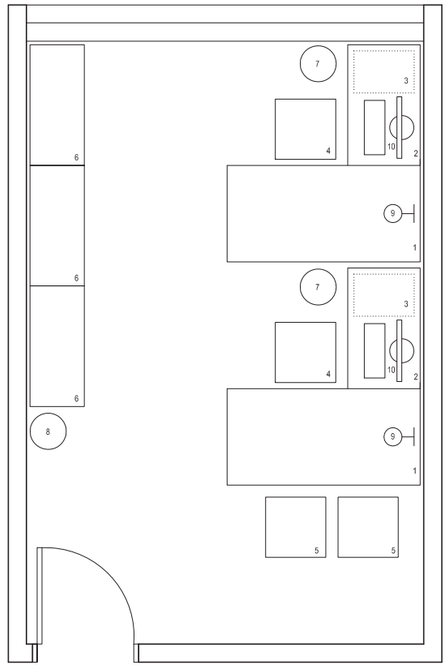
EQUIPAMENT FIX
1. Penja-robes mural

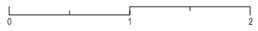
EQUIPAMENT MÒBIL
2. Taula de treball
3. Ala
4. Buc
5. Cadira giratòria amb braços i rodes
6. Cadira fixa amb braços
◦ 7. Equip informàtic
◦ 8. Llum de taula
9. Paperera
10. Armari
11. Arxivador-calaixera
12. Paraigüer

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala de treball administratiu

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Sala de treball administratiu.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.
8 m² per cada lloc de treball.

RELACIÓ
Situada propera al taulell d'atenció a l'usuari i programació.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Capacitat segons programa (de 2 a 6 persones).
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Distribució d'endolls:
- Taula: 4 endolls (2 SAI) per a cada lloc de treball.

Instal·lacions audiovisuals:
- Taula: 3 preses de veu-dades per a cada lloc de treball.

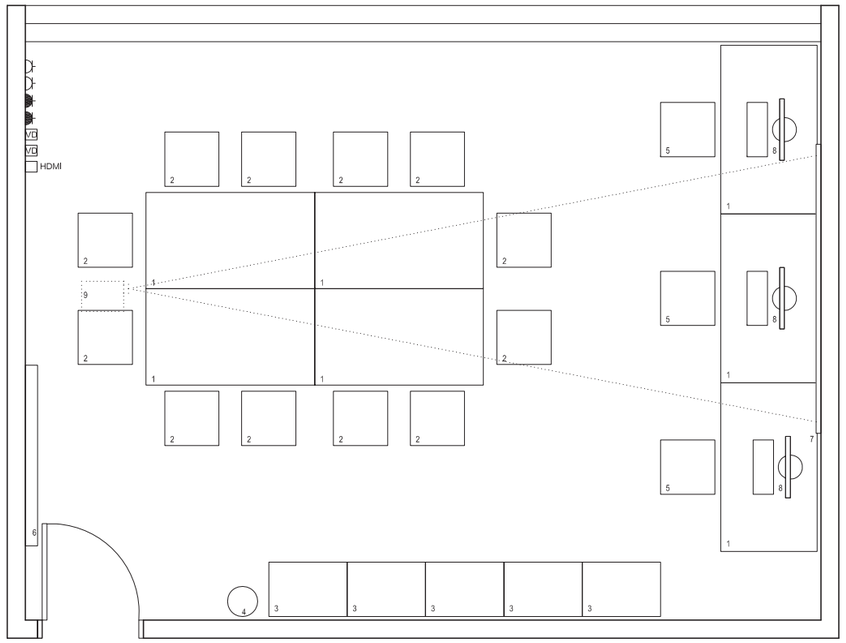
EQUIPAMENT FIX

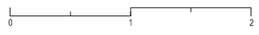
EQUIPAMENT MÒBIL
1. Taula de treball
2. Ala
3. Buc
4. Cadira giratòria amb braços i rodes
5. Cadira fixa amb braços
6. Armari
7. Paperera
8. Paraigüer
◦ 9. Llum de taula
◦ 10. Equip informàtic

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala de treball polivalent / Sala de reunions

Document pendent de correcció lingüística



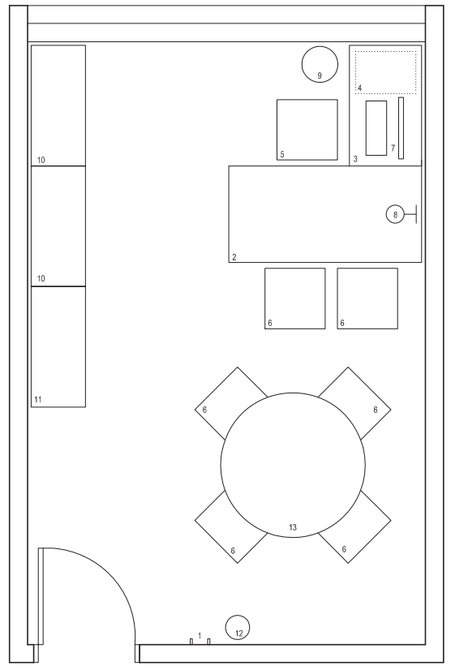


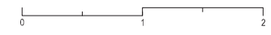
Àrea administrativa

FUNCIÓ	Sala de treball polivalent / Sala de reunions.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Àrea administrativa i àrea de personal sanitari.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Distribució d'endolls: - Taulell: 4 endolls (2 SAI) per a cada punt de treball. - Taula de reunions: 4 endolls (2 SAI) a la part inferior de l'envà annex a la taula. - 1 endoll alt per al negatoscopi. - Sostre: 1 endoll per al projector. Instal·lacions audiovisuals: - Taulell: 2 preses de veu-dades per a cada lloc de treball. - Taula de reunions: 2 preses de veu-dades i connexió amb cable HDMI per al projector de sostre a la part inferior de l'envà annex a la taula. - Sostre: Connexió HDMI per al projector. - 1 presa de TV/FM. - Megafonia (difusors acústics).		
EQUIPAMENT FIX	• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament	EQUIPAMENT MÒBIL	1. Taula de reunions 2. Cadira fixa amb braços 3. Moble per a biblioteca 4. Paperera 5. Cadira giratòria amb braços i rodes ◦ 6. Negatoscopi (si és el cas) ◦ 7. Pantalla de projecció ◦ 8. Equip informàtic ◦ 9. Projector de sostre

Despatx de treball social

Document pendent de correcció lingüística



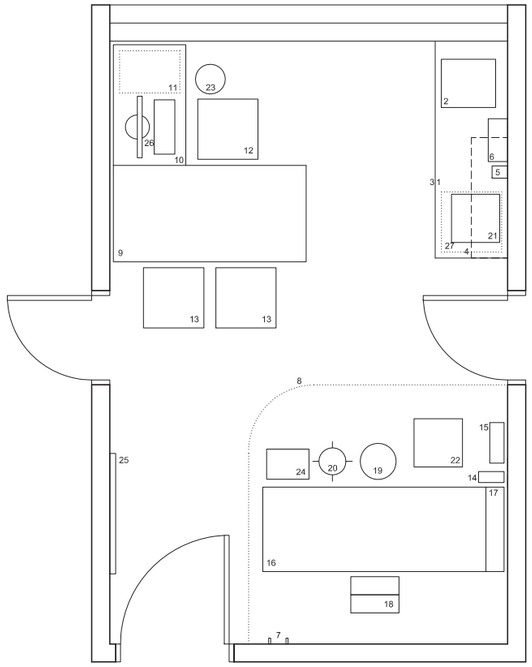


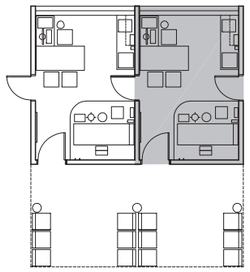
Àrea administrativa

FUNCIÓ	Despatx de treball social.	DIMENSIONS	Superfície: 16,5 m². Amplada lliure: 3,30 m. Profunfitat lliure: 5,00 m.
RELACIÓ	Àrea assistencial propera al vestíbul d'accés. Àrea administrativa propera.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat. Distribució d'endolls: - Taula: 4 endolls (2 SAI). Instal·lacions audiovisuals: - Taula: 3 preses de veu-dades. - Megafonia amb atenuador.		
EQUIPAMENT FIX	1. Penja-robes mural • El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament	EQUIPAMENT MÒBIL	2. Taula de treball 3. Ala 4. Buc 5. Cadira giratòria amb braços i rodes 6. Cadira fixa amb braços ◦ 7. Equip informàtic ◦ 8. Llum de taula 9. Paperera 10. Armari 11. Arxivador-calaixera 12. Paraigüer 13. Taula de reunions

Sala de consulta tipus: planta

Document pendent de correcció lingüística





0 1 2

Àrea assistencial

FUNCIÓ

Sala de consulta de medicina general / pediatria / odontologia i infermeria.

DIMENSIONS

Superfície: 16,5 m².
Amplada lliure: 3,30 m.
Profunditat lliure: 5,00 m.
Taulell de treball: 0,90x1,80x0,80 m, mínim (alçada x amplada x profunditat).
Zona llitera: 2,15 m en el sentit longitudinal i 2,15 m en el transversal, mínim.

RELACIÓ

Sala d'espera i sales de consulta adjacents.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Comunicació interior directa amb les sales de consulta adjacents.
Àrea d'examen que garanteixi la intimitat del pacient. El sentit d'obertura de la porta ha de garantir aquesta intimitat.
Àrea d'examen aïllable visualment mitjançant cortinatge d'exploració que no interfereixi en el seu recorregut amb cap element situat al sostre
Llitera accesible pels dos costats i situada de forma que no es possibiliti que la banda dreta del pacient pugui ser adosada a la paret. Previsió de l'espai necessari a la capçalera de la llitera per a la col·locació del dispensador de talles de paper.
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El tauell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.
Disposició de finestres horitzontals que facilitin la distribució uniforme de la llum natural a l'interior de la sala de consulta.
Previsió d'un espai mínim de 15 cm, entre la fusteria i el cel-ras, que permeti la col·locació de les guies de les cortines de forma que no es dificulti l'obertura de les fulles practicables de les finestres.
Garantia d'intimitat del pacient des de l'exterior de l'edifici.

EQUIPAMENT FIX

- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera
- 3. Armari de suport
- 4. Armari vitrina penjat
- 5. Dispensador de sabó
- 6. Dispensador de tovalloles de paper
- 7. Penja-robes mural
- 8. Cortinatge d'exploració / Mampara pleglable

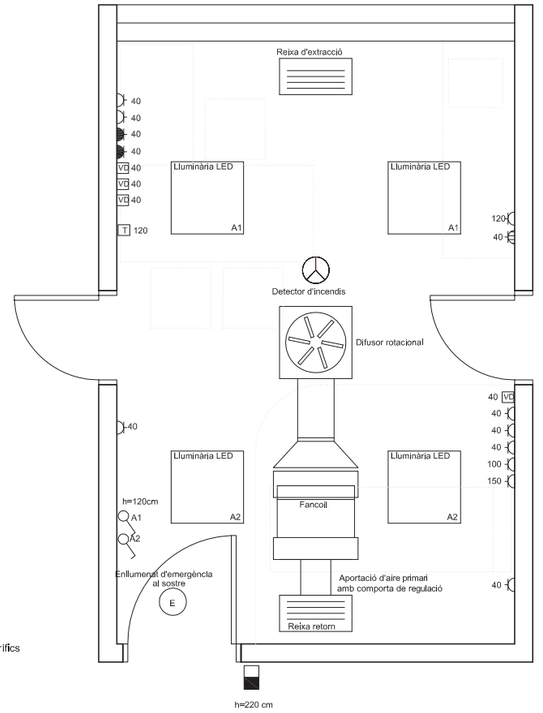
EQUIPAMENT MÒBIL

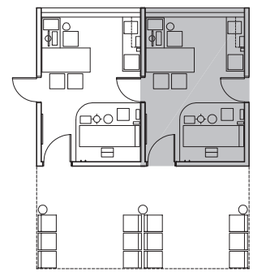
- 9. Taula de treball
- 10. Ala
- 11. Buc
- 12. Cadira giratòria amb braços i rodes
- 13. Cadira fixa
- ◦ 14. Esfigmomanòmetre mural
- ◦ 15. Joc otoscopi i oftalmoscopi
- 16. Llitera d'exploració
- 17. Dispensador de talles de paper
- 18. Escambell
- 19. Tamboret giratori amb rodes
- 20. Focus d'exploració
- 21. Bàscula per a nadons (pediatria)
- 22. Carro de cures
- 23. Paperera
- 24. Carro de recollida de brossa
- 25. Pissarra vitrificada magnètica
- ◦ 26. Equip informàtic
- ◦ 27. Frigorífic (infermeria)

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala de consulta tipus: instal·lacions i sostre

Document pendent de correcció lingüística





0 1 2

Àrea assistencial

Endoll
Endoll de línia de SAI
Endoll de línia de frigorífics
VD Presa de veu-dades
T Termòstat
Presa de corrent i dades per al sistema de direccionament de pacients

REQUERIMENTS TÈCNICS I DOTACIONS D'INSTAL·LACIONS

El sostre de la consulta haurà de ser registrable amb guia vista als efectes de facilitar les operacions de manteniment i la incorporació de futures instal·lacions.
S'instal·laran detectors d'incendis segons els requeriments del DBSI del CTE.

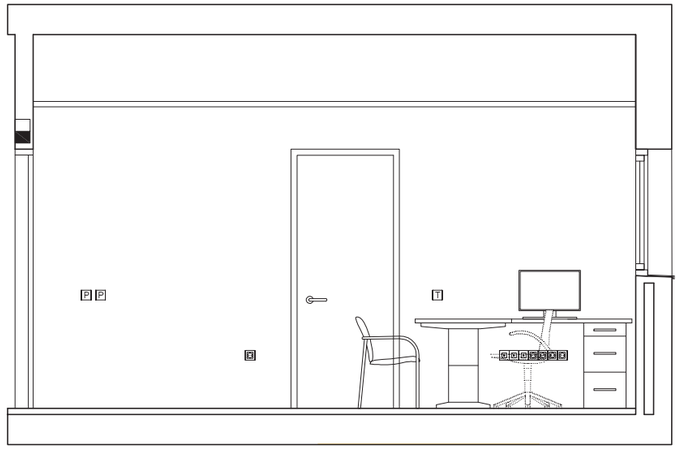
Enllumenat:
- 4 lluminàries de pantalla tipus LED de 0,60 x 0,60 m, situades de forma que garanteixin la correcta il·luminació de l'àrea d'examen, amb el cortinatge d'exploració tancat.
- 2 enceses diferenciades: una per a les dues lluminàries de façana i l'altra per a les dues properes a la porta d'accés.
- Enllumenat d'emergència al sostre sobre la porta d'accés.

Climatització:
- Ventiloconvector (*Fancoil*), potència aproximada de 2,2 Kw i cabal d'aire aproximat de 200 m³/hora.
- Difusor rotacional centrat.
- Cabal de ventilació de 90 m³/hora.
- Reixa de retorn de 90 m³/hora.
- Termòstat en la zona de treball del metge a 1,20 m.

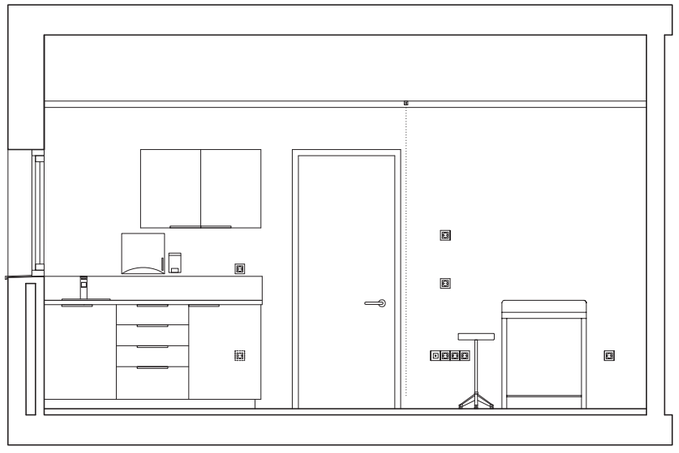
Distribució d'endolls:
- Taula: caixa combinada amb 4 preses de 16A (2 SAI).
- Llitera: 6 endolls de 16A (4 a 0,40 m, 1 a 1,00 m i 1 a 1,50 m).
- Taulell: 2 endolls de 16A (1 per al frigorífic a 0,40 m i 1 endoll sobre el taulell a 1,20 m).
- Exterior de la consulta: 1 presa de corrent per al sistema de direccionament de pacients, al costat de la porta d'accés i a l'alçària de la porta.

Instal·lacions audiovisuals:
- Taula: 3 preses de veu-dades.
- Llitera: 1 presa de veu-dades.
- Exterior de la consulta: presa de dades per al sistema de direccionament de pacients, al costat de la porta d'accés i a l'alçària de la porta.

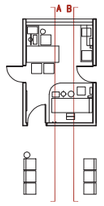
Document pendent de correcció lingüística

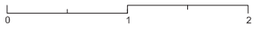


SECCIÓ A

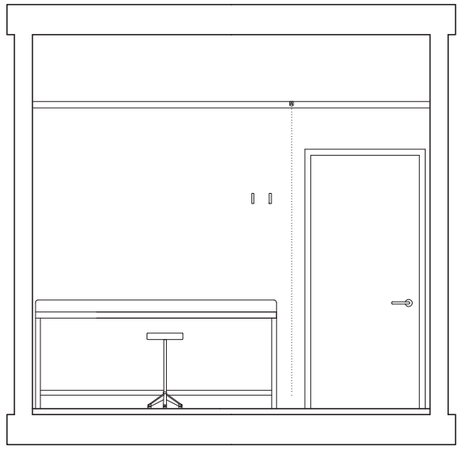


SECCIÓ B

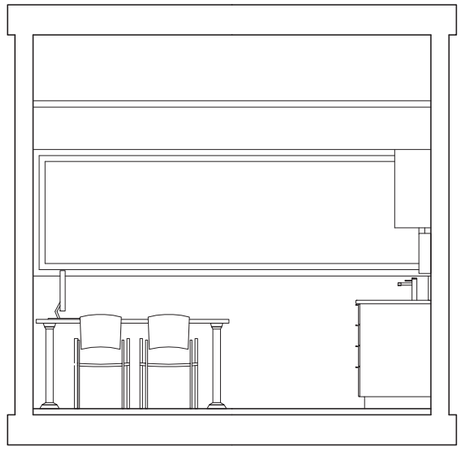




Document pendent de correcció lingüística

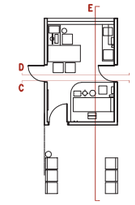


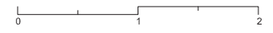
SECCIÓ C



SECCIÓ D

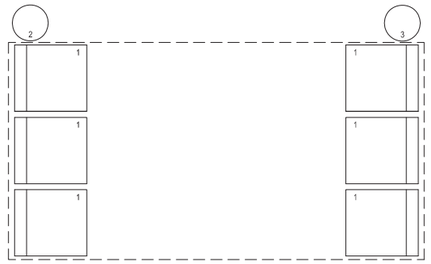
SECCIÓ E

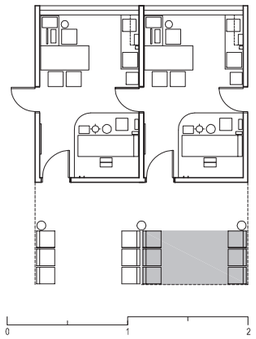




Sala d'espera

Document pendent de correcció lingüística





Àrea assistencial

FUNCIÓ Espera dels usuaris.

DIMENSIONS Superfície: 6 m².

RELACIÓ Sales de consulta.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Subdivisió de la sala d'espera de manera que a cada consulta li correspongui, inequívocament, un espai exclusiu.
La distància mínima entre sala d'espera i sala de consulta he de ser d'1,5 m.
Mecanismes d'obertura de les finestres extraïbles i no accesibles als usuaris.
Protecció solar exterior i contra la intrusió.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Mínim 250 lux d'il·luminació.
- Enllumenat amb lluminàries LED distribuïdes de forma que minimitzin els W/m² instal·lats.
- Enllumenat d'emergència.
- Termòstats protegits, no manipulables.

Distribució d'endolls:
- Endolls protegits de 10A cada 10-15 m, per a la neteja.
- Sostre: 1 endoll cada 4 consultes per a TV

Instal·lacions audiovisuals:
- Megafonia (difusors acústics).
- Sostre: 1 presa de veu-dades cada 4 consultes per a TV.

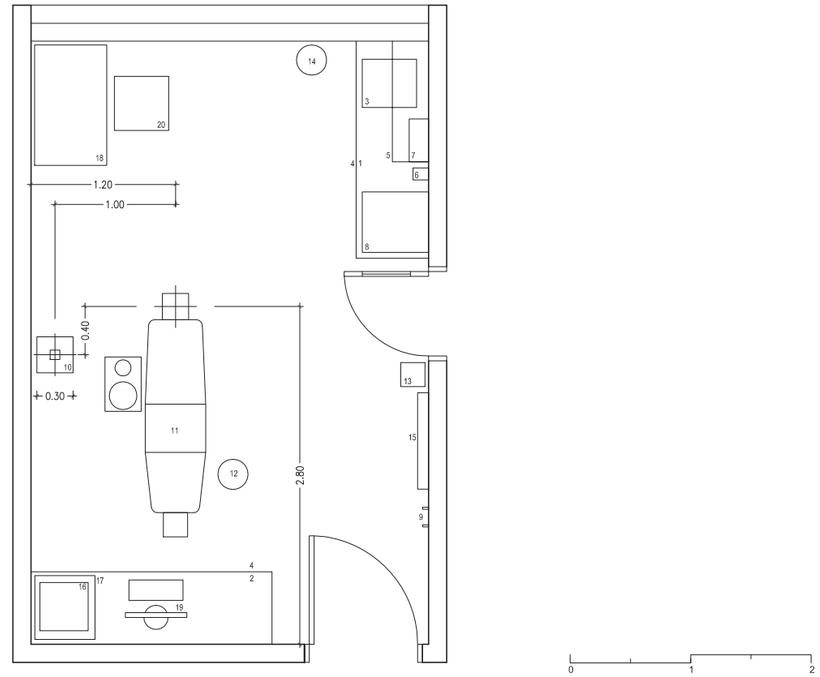
EQUIPAMENT FIX

EQUIPAMENT MÒBIL
1. Seient modular (o banc lineal)
2. Paperera
3. Paraigüer

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala de treball d'odontologia: planta

Document pendent de correcció lingüística



Àrea assistencial

FUNCIÓ Sala de treball d'odontologia.

DIMENSIONS Superfície: 16,5 m².
Amplada lliure: 3,30 m.
Profunditat lliure: 5,00 m.
Taulell de treball: 0,90x1,0x0,60 m, mínim (alçada x amplada x profunditat).

RELACIÓ Sala d'espera i sala de consulta d'odontologia.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Porta de comunicació interior amb finestreta de vidre plomat que possibiliti la visió del pacient i l'accionament del polsador de l'aparell de Rx situat a la sala de consulta d'odontologia adjacent.
Situació de la butaca dental que garanteixi la intimitat del pacient i que permeti treballar l'odontòleg d'esquena a la finestra. El sentit d'obertura de la porta ha de garantir aquesta intimitat.
Butaca dental accessible pels dos costats i per la capçalera del pacient.
Protecció de la sala contra les radiacions ionitzants. Els materials i els seus gruixos poden permetre fer les proteccions adequades sense utilitzar blindatges de plom. En cas contrari, la col·locació d'una làmina de plom d'1 mm de gruix garanteix, en la majoria dels casos, aquesta protecció.
A les portes, a títol orientatiu, la col·locació d'una làmina de plom d'1 mm de gruix garanteix la protecció contra les radiacions ionitzants.
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Taulell de suport muntat damunt d'un armari amb prestatges i calaixos de dimensions adients per a l'instrumental odontològic, situat preferentment a la capçalera de la butaca dental.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir , en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.
Disposició de finestres horitzontals que facilitin la distribució uniforme de la llum natural a l'interior de la sala de consulta.
Previsió d'un espai mínim de 15 cm, entre la fusteria i el cel-ras, que permeti la col·locació de les guies de les cortines de forma que no es dificulti l'obertura de les fulles practicables de les finestres.
Garantia d'intimitat del pacient des de l'exterior de l'edifici.

EQUIPAMENT FIX

- 1. Taulell de treball
- 2. Taulell de suport
- 3. Aigüera
4. Armari de suport
5. Armari vitrina penjat
6. Dispensador de sabó
7. Dispensador de tovalloles de paper
◦ 8. Nevera
9. Penja-robes mural
◦ 10. Suport aparell de Raigs X

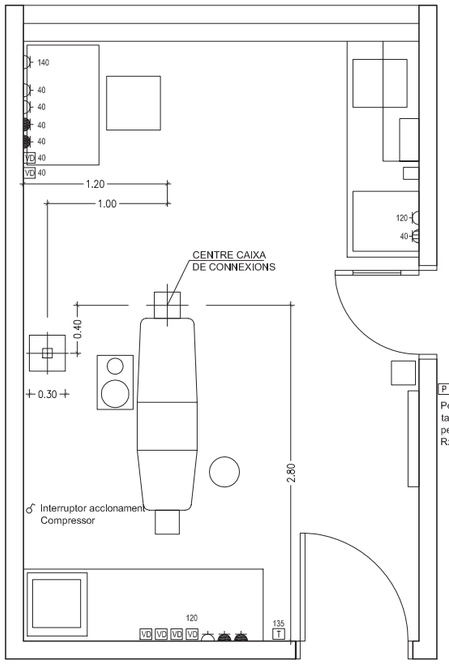
EQUIPAMENT MÒBIL

◦ 11. Butaca dental
12. Tamboret giratori amb rodes
13. Esfigmomanòmetre amb peu i rodes
14. Paperera
15. Pissarra vitrificada magnètica
16. Autoclau de sobretaula
17. Buc amb calaixos
18. Taula
◦ 19. Equip informàtic connectat a Rx
20. Cadira giratòria amb braços i rodes

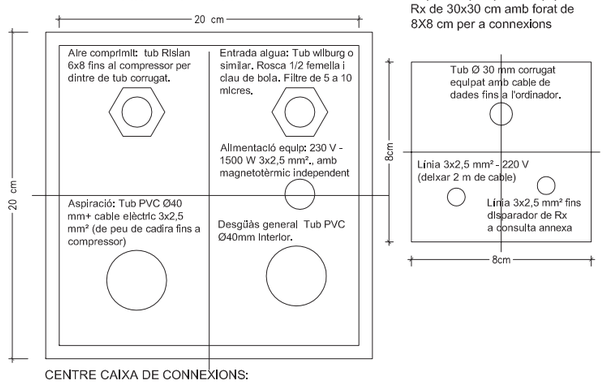
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala de treball d'odontologia: planta d'instal·lacions

Document pendent de correcció lingüística



ESQUEMA CAIXA CONNEXIONS



Suport de peu per a l'equip de Rx de 30x30 cm amb forat de 8X8 cm per a connexions

CENTRE CAIXA DE CONNEXIONS:

- Les entrades d'aire i aigua 3 cm per sobre del paviment.
- Desgüàs a nivell del paviment.
- Tub PVC aspiració 5 cm per sobre del paviment.
- Cable d'alimentació d'equip sobresortint 1 m.

COMPRESSOR:

- Per al compressor deixar presa elèctrica de 230 V - 1,500 W al lloc on s'hagi d'instal·lar.
- Distància no superior a 15 m.
- Espai cobert exterior necessari d'1x1x1 m.
- Interruptor d'accionament a la consulta.

EQUIP DE RAIGS X:

- Alimentació amb ICP exclusiu de 15 A.
- Línia independent al quadre 230 V.
- Previsió de corrugat de 30 mm amb guia interior des del peu de suport de Rx fins a presa doble de dades sobre moble d'odontòleg.
- Línia de connexio de 3x2,5 mm² des del peu de suport Rx fins al polsador en consulta annexa.



Àrea assistencial

REQUERIMENTS TÈCNICS I DOTACIONS D'INSTAL·LACIONS

Previsió de l'espai per al compressor de la butaca dental, situat fora de la sala (preferentment a l'exterior) amb unes dimensions mínimes d'1,00x1,00x1,00 m i a una distància que no superior els 15 m. L'interruptor del compressor ha d'estar situat a l'interior de la sala. S'ha de preveure la seva ubicació a l'interior d'un moble degudament insonoritzat i integrat en els armaris d'aparells d'enllumenat general situats de forma que garanteixin la correcta il·luminació de l'àrea d'examen.

Instal·lacions:
- Enllumenat homogeni amb 4 punts de llum i una sola encesa.
- Mínim 500 lux d'il·luminació
- Desguàs i preses d'aigua, d'electricitat i d'aire comprimit situats, normalment, al peu de la butaca dental. (S'ha de preveure una presa elèctrica independent i directa des del comptador per a l'equip de radiologia dental integrat a la butaca).
- Subquadre elèctric per als equips d'odontolgia, butaca i aparell de Rx.

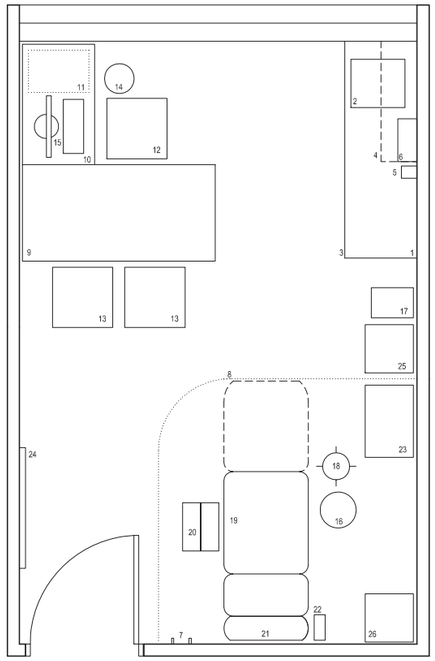
Preinstal·lació de la butaca (veure caixa de connexions):
- Aigua: Tub *Wilburg* o similiar amb rosca de 1/2 femella i clau de pas de bola i filtre 3 cm per sobre del paviment.
- Aire comprimit: Tub *Rislan* de 6x8 fins compressor en tub corrugat. A 3 cm per sobre del paviment.
- Desguàs: Tub de PVC de 40 mm de diàmetre intinterior enrasat a nivell del paviment.
- Alimentació equip: 3x2,5 mm² (230V 1.500W) sobresortint 1 m.
- Alimentació elèctrica per equip de Rx amb ICP de 15 A. Línia independent al quadre de 230 V.
- Aspiració centralitzada: Tub de PVC de 40 mm de diàmetre i cable de maniobra de 3x2,5 mm².

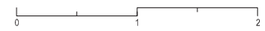
Distribució d'endolls:
- Taula: 4 endolls de 16A a 0,40 m (2 SAI) i 1 endoll de 16A a 1,40 m.
- Taulell d'odontòleg: 3 endolls de 16A (2 SAI) a 1,20 m.
- Taulell de treball: 2 endolls de 16A (1 per a la nevera a 0,40 m i 1 a 1,20 m).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taula: 2 preses de veu-dades a 0,40 m.
- Taulell d'odontòleg: 4 preses de veu-dades a 1,20 m.

Sala de consulta de tocoginecologia / llevadora

Document pendent de correcció lingüística





Àrea assistencial

FUNCIÓ Sala de consulta de tocoginecologia / llevadora.

DIMENSIONS
Superfície: 16,5 m².
Amplada lliure: 3,30 m.
Profunditat lliure: 5,00 m.
Taulell de treball: 0,90x1,80x0,80 m, mínim (alçada x amplada x profunditat).
Zona llitera: 2,20 m en el sentit longitudinal i 2,15 m en el transversal, mínim.

RELACIÓ Sala d'espera.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Àrea d'examen que garanteixi la intimitat del pacient. El sentit d'obertura de la porta ha de garantir aquesta intimitat. Aïllable visualment mitjançant cortinatge d'exploració que no interfereixi en el seu recorregut amb cap element situat al sostre
Llitera ginecològica accesible pels dos costats. Previsió de l'espai necessari a la capçalera de la llitera per a la col·locació del dispensador de talles de paper.
Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.
El sostre de la consulta ha de ser registrable amb guia vista als efectes de facilitar les operacions de manteniment i la incorporació de futures instal·lacions.
Disposició de finestres horitzontals que facilitin la distribució uniforme de la llum natural a l'interior de la sala de consulta.
Previsió d'un espai mínim de 15 cm, entre la fusteria i el cel-ras, que permeti la col·locació de les guies de les cortines de forma que no es dificulti l'obertura de les fulles practicables de les finestres.
Garantia d'intimitat del pacient des de l'exterior de l'edifici.

Instal·lacions:
- *Veure fitxa Sala de consulta tipus: instal·lacions i sostre*
- *Adaptar les instal·lacions de la llitera d'exploració a la posició de la llitera ginecològica*

EQUIPAMENT FIX

- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera
- 3. Armari de suport
- 4. Armari vitrina penjat
- 5. Dispensador de sabó
- 6. Dispensador de tovalloles de paper
- 7. Penja-robes mural
- 8. Cortinatge d'exploració / Mampara pleglable

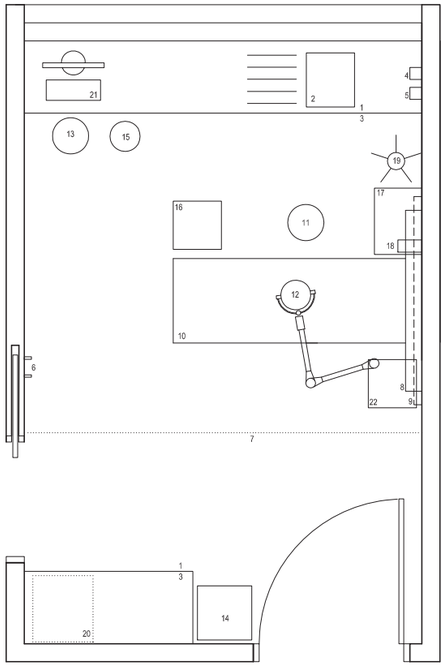
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessária per al seu funcionament

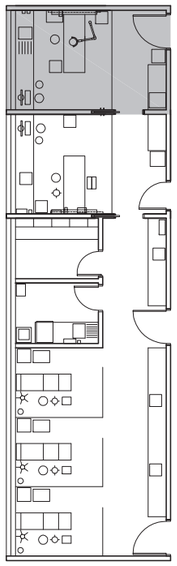
EQUIPAMENT MÒBIL

- 9. Taula de treball
- 10. Ala
- 11. Buc
- 12. Cadira giratòria amb braços i rodes
- 13. Cadira fixa
- 14. Paperera
- 15. Equip informàtic
- 16. Tamboret giratori amb rodes
- 17. Carro de recollida de brossa / roba
- 18. Focus d'exploració
- 19. Llitera ginecològica d'alçada variable
- 20. Escambell
- 21. Dispensador de talles de paper
- 22. Esfigmomanòmetre amb suport adaptable a riell
- 23. Carro de cures amb calaixos
- 24. Pissarra vitrificada magnètica
- 25. Báscula de peu amb altímetre
- 26. Ecògraf

Sala de tractaments

Document pendent de correcció lingüística





Àrea assistencial

0 1 2

FUNCIÓ	Sala de tractaments.	DIMENSIONS	Superfície: 16,5 m². Amplada lliure: 3,30 m. Profunditat lliure:5,00 m.
RELACIÓ	Sala d'espera. Sala de tractaments d'emergència i observació i boxs polivalents. Brut i net.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Comunicació directa interior amb la sala de tractaments d'emergència i observació, amb l'àrea destinada a extraccions i amb els locals de suport de brut i net. Llitera accessible pels dos costats que permeti l'exploració per les dues bandes del pacient, garantint la seva intimitat. Davant de la porta d'accés, cal garantir l'ample suficient per al gir d'una llitera. Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera i escorredor incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior. Aixeta amb accionament de colze. Previsió d'un lloc de treball amb equip informàtic situat sobre el taulell. L'espai situat sota el lloc de l'equip informàtic no ha de disposar d'armari de suport. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics. Instal·lacions: - Aparells d'enllumenat general situats de forma que garanteixin la correcta il·luminació de l'àrea d'examen, amb el cortinatge d'exploració tancat. - Enllumenat homogeni amb 4 punts de llum i una sola encesa *(vegeu distribució de lluminàries a la fitxa Sala de consulta tipus: instal·lacions i sostre).* Distribució d'endolls: - Taulell: 4 endolls (2 SAI). - Llitera: 2 endolls a 0,40 m. - Capçal: 4 endolls (2 SAI). Instal·lacions audiovisuals: - Taulell: 3 preses de veu-dades. - Capçal: 2 preses de veu-dades. Gasos medicinals (a valorar cas a cas en funció del programa): - Llitera: 1 presa d'oxigen i buit al capçal.		

EQUIPAMENT FIX

- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera amb escorredor
- 3. Armari de suport
- 4. Dispensador de sabó desinfectant
- 5. Raspall quirúrgic
- 6. Penja-robes mural
- 7. Cortinatge d'exploració / Mampara pleglable
- 8. Capçal
- 9. Riell

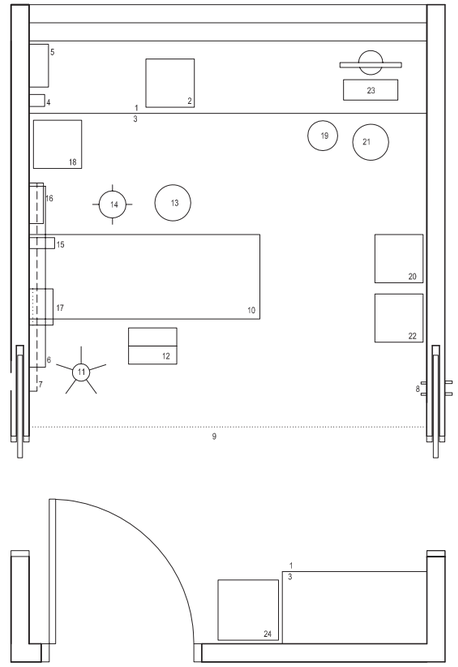
EQUIPAMENT MÒBIL

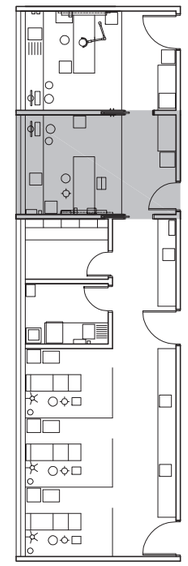
- 10. Llitera
- 11. Tamboret giratori
- 12. Focus d'exploració a sostre / riell específic de 1000 lux
- 13. Tamboret giratori alt amb braços
- 14. Cadira
- 15. Paperera
- 16. Carro de recollida brossa / roba
- 17. Carro de cures
- ◦ 18. Esfigmomanòmetre mural de riell
- 19. Porta sèrum de peu
- ◦ 20. Frigorífic
- ◦ 21. Equip informàtic
- ◦ 22. Electrobisturí

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala de tractaments d'emergència i observació

Document pendent de correcció lingüística





Àrea assistencial

0 1 2

FUNCIÓ	Sala de tractament d'emergència i observació de pacients.	DIMENSIONS	Superfície: 16,5 m². Amplada lliure: 3,30 m. Profunditat lliure: 5,00 m.
RELACIÓ	Sala d'espera. Sala de tractaments i boxs polivalents. Brut i net.		
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Comunicació directa interior amb la sala de tractaments d'emergència i observació, amb l'àrea destinada a extraccions i amb els locals de suport de brut i net. Llitera accessible pels dos costats que permeti l'exploració per les dues bandes del pacient, garantint la seva intimitat. Davant de la porta d'accés, cal garantir l'ample suficient per al gir d'una llitera. Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada, situat fora de l'àrea d'examen i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior. Previsió d'un lloc de treball amb equip informàtic situat sobre el taulell. L'espai situat sota el lloc de l'equip informàtic no ha de disposar d'armari de suport. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics. Instal·lacions: - Aparells d'enllumenat general situats de forma que garanteixin la correcta il·luminació de l'àrea d'examen, amb el cortinatge d'exploració tancat. - Enllumenat homogeni amb 4 punts de llum i una sola encesa *(vegeu distribució de lluminàries a la fitxa Sala de consulta tipus: instal·lacions i sostre).* Distribució d'endolls: - Taulell: 4 endolls (2 SAI). - Llitera: 2 endolls a 0,40 m. - Capçal: 4 endolls (2 SAI). Instal·lacions audiovisuals: - Taulell: 3 preses de veu-dades. - Capçal: 2 preses de veu-dades. Gasos medicinals (a valorar cas a cas en funció del programa): - Llitera: 1 presa d'oxigen i buit al capçal.		

EQUIPAMENT FIX

- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera
- 3. Armari de suport
- 4. Dispensador de sabó
- 5. Dispensador de tovalloles de paper
- 6. Capçal
- 7. Riell
- 8. Penja-robes mural
- 9. Cortinatge d'exploració / Mampara pleglable

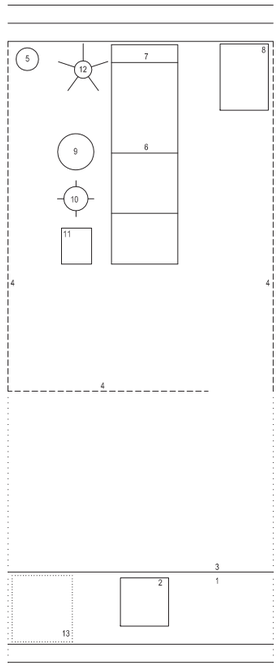
EQUIPAMENT MÒBIL

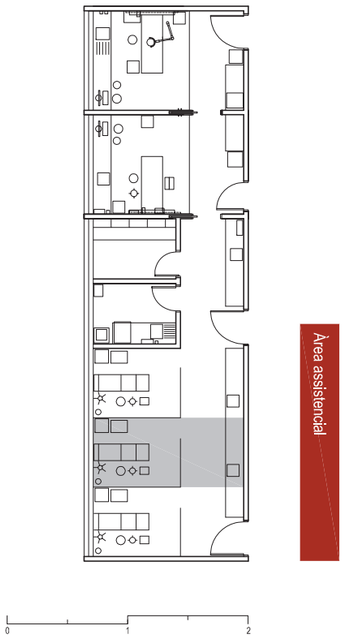
- 10. Llitera de reanimació
- 11. Porta sèrum de peu
- 12. Escambell
- 13. Tamboret giratori amb rodes
- ◦ 14. Focus d'exploració
- ◦ 15. Esfigmomanòmetre mural de riell
- ◦ 16. Joc otoscopi i oftalmoscopi
- ◦ 17. Monitor d'ECG, SaO2, PANI, FC
- ◦ 18. Electrocardiògraf
- 19. Paperera
- 20. Cadira fixa
- 21. Tamboret giratori alt amb braços
- 22. Carro de recollida brossa-roba
- ◦ 23. Equip informàtic
- 24. Carro d'aturada cardiaca sense equipament

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- ◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Box polivalent / Extraccions

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Realització d'extraccions, aerosols, tractaments de sueroteràpia, podologia, etc.

DIMENSIONS
Superfície: 6 m².
Amplada lliure: 2,20 m.

RELACIÓ
Sala d'espera.
Sales de tractaments i d'emergència i observació.
Brut i net.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Aïllament visual entre els boxs mitjançant elements, preferentment mòbils, que facilitin la possibilitat de remodelació de l'espai, i disposats de tal forma que puguin ser vigilats directament pel personal sanitari.
Llitera o butaca d'extraccions abatible i accesible pels dos costats del pacient.
A l'àrea de suport, taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada i armari inferior que ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús del centre, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Distribució d'endolls:
- Butaca: 4 endolls (2 a 0,40 m a cada banda, 1 a 1,30 m i 1 a 1,50 m).
- Taulell de treball: 2 endolls a 0,40 m i 2 a sobre el taulell a 1,20 m.

Gasos medicinals (caldrà valorar la possibilitat d'incorporar-los segons el tipus de tractament que es realitzi):
- Per a tractaments amb aerosols: 1 presa d'oxigen, 1 d'aire medicinal i 1 de buit.
- Per a podologia: 1 presa d'aire comprimit i 1 de buit.

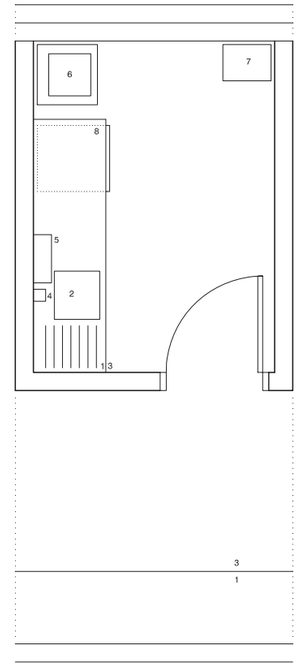
EQUIPAMENT FIX
- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera
  3. Armari de suport
  4. Cortinatge d'exploració / Mampara plegable

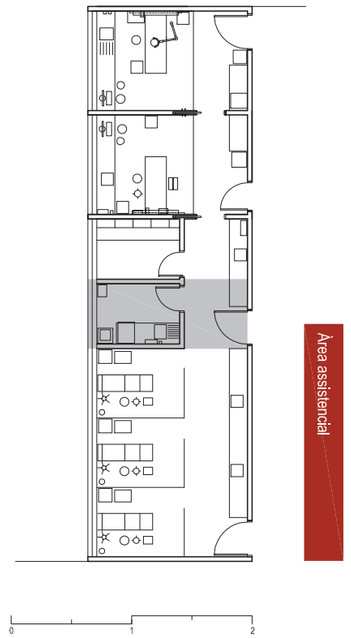
EQUIPAMENT MÒBIL
5. Penja-robes de peu
6. Llitera / Butaca d'extraccions abatible
7. Dispensador de talles de paper
8. Carro auxiliar
9. Tamboret giratori
◦ 10. Focus d'exploració
11. Galleda de deixalles (12l)
12. Porta sèrum de peu
13. Frigorífic

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Brut

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Emmagatzematge temporal de residus i material clínic brut.
Lloc de neteja del material clínic brut.

DIMENSIONS
Superfície: 6 m².

RELACIÓ
Sales de tractaments i d'emergència i observació.
Boxs polivalents.
Brut.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Taulell de treball d'acer inoxidable, amb armari de suport inferior.
A l'àrea de suport, taulell de treball d'acer inoxidable, amb aigüera incorporada i armari inferior.
Els dos taulells han de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior.
Previsió de l'espai necessari per a la ubicació del carro de roba bruta.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment i neteja, en tota la seva alçària.
Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Subministrament d'aigua a l'abocador i aixeta convencional.
- Detecció d'incendis.

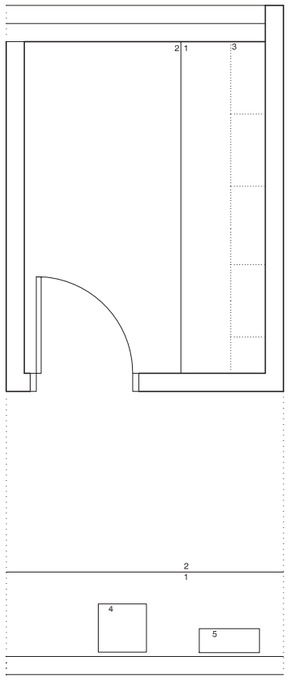
Distribució d'endolls:
- Taulell de treball: 2 endolls.

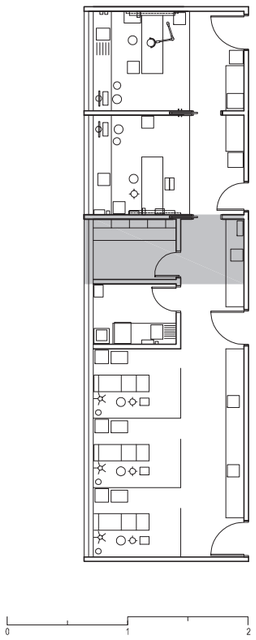
EQUIPAMENT FIX
- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera amb escorredor
  3. Armari de suport
  4. Dispensador de sabó
- 5. Dispensador de tovalloles de paper
- 6. Abocador

EQUIPAMENT MÒBIL
7. Paparera (50l)
8. Carro de roba bruta

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística



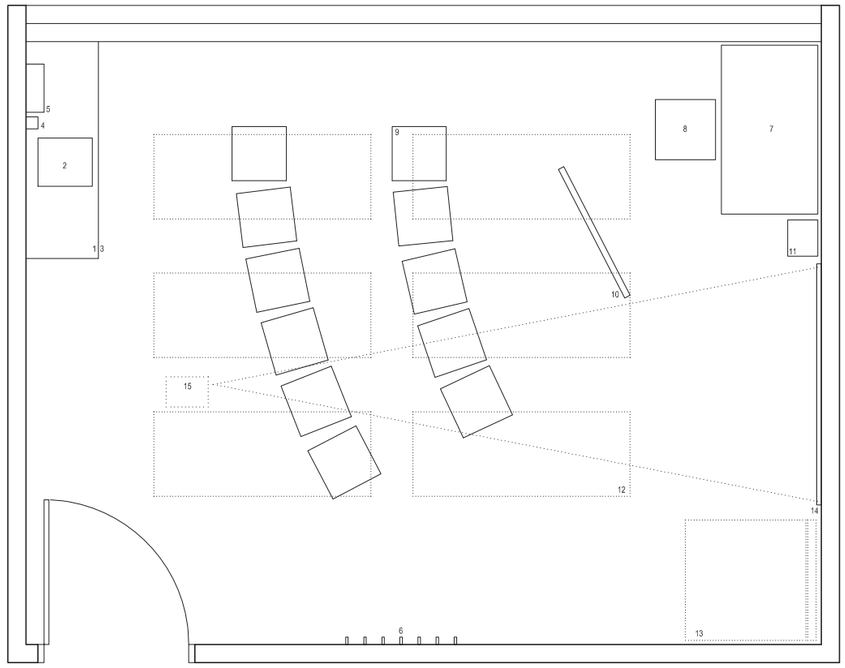


Àrea assistencial

FUNCIÓ	Emmagatzematge i preparació de material net i estèril. Eventual magatzem de productes farmacèutics.
DIMENSIONS	Superfície: 6 m².
RELACIÓ	Sales de tractaments i d'emergència i observació. Boxs polivalents. Brut.
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Taulell de treball d'acer inoxidable amb armari de suport inferior. A l'àrea de suport, taulell de treball d'acer inoxidable, amb aigüera incorporada i armari inferior. Els dos taulells han de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior. Esterilitzador i segelladora de bosses. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment i neteja, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics. Instal·lacions: - Ventilació forçada. - Climatització si la zona fos de treball permanent. - Detecció d'incendis. Distribució d'endolls: - Taulell de treball de l'area de suport: 2 endolls a 0,40 m i 2 a sobre el taulell a 1,20 m.
EQUIPAMENT FIX	• 1. Taulell de treball 2. Armari de suport 3. Guies i cistelles
EQUIPAMENT MÒBIL	◦ 4. Autoclau de sobretaula ◦ 5. Segelladora de bosses

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística



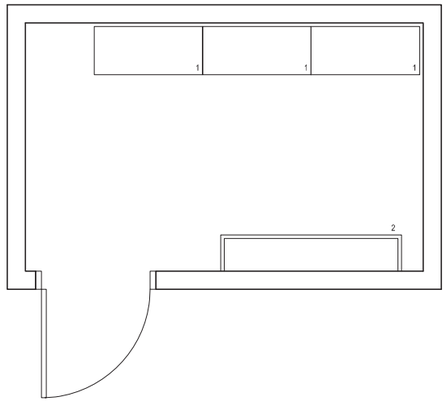
Àrea d'activitats comunitàries

FUNCIÓ	Educació sanitària i suport d'activitats assistencials. Utilització simultània per diversos grups.
DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Sala d'espera de l'àrea. Vestidor per als usuaris. Magatzem.
REQUERIMENTS FUNCIONALS	Situació de l'aula d'educació sanitària, respecte de l'accés principal al centre, que possibiliti el funcionament independent de l'àrea. Comunicació interior directa amb el magatzem destinat al dipòsit dels matalassos per a gimnàstica i dels equips audiovisuals. Els tancaments interiors que configuren tot el perímetre de la sala han de garantir la resistència a la tracció de l'equipament propi de la sala: espatlleres, etc. Paviment flexible tipus vinílic o linòleum. Taulell de treball d'acer inoxidable amb aigüera incorporada i amb armari de suport inferior. El taulell ha de disposar d'un frontis de 0,20 m i faldó inferior. Il.luminació natural i possibilitat d'enfosquiment. Protecció eficaç dels paraments verticals al frec i als impactes, realitzada amb materials de fàcil manteniment, fins a l'alçada de les portes. Aquesta protecció es pot aconseguir amb taulers de DM o d'aglomerat ignífug aplacats amb laminats d'alta pressió o aplacats ceràmics. Distribució d'endolls: - Taulell: 4 endolls (2 SAI) . - Taula de treball: 4 endolls (2 SAI). - Sostre: 1 endoll per al projector. Instal·lacions audiovisuals: - Taulell: 2 preses de veu-dades. - Taula: 2 preses de veu-dades i connexió amb cable HDMI per al projector de sostre. - Taulell / Sostre: Connexió HDMI per al projector entre el projector i el taulell. - Megafonia (difusors acústics).
EQUIPAMENT FIX	• 1. Taulell de treball • 2. Aigüera 3. Armari de suport 4. Dispensador de sabó 5. Dispensador de tovalloles de paper 6. Penja-robes mural
EQUIPAMENT MÒBIL	7. Taula de treball 8. Cadira amb braços 9. Cadira per a escriure 10. Pissarra de peu 11. Paperera (50l) 12. Matalàs per a gimnàstica 13. Previsió d'espai per a bàscula portàtil per a persones amb mobilitat reduïda 14. Pantalla de projecció 15. Projector de sostre

• El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
◦ El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Magatzem (Aula d'educació sanitària)

Document pendent de correcció lingüística



Àrea d'activitats comunitàries

FUNCIÓ	Emmagatzematge de productes.	DIMENSIONS	Superfície: segons programa funcional.
RELACIÓ	Sala de grups / Aula d'educació sanitària.		

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Detecció d'incendis.

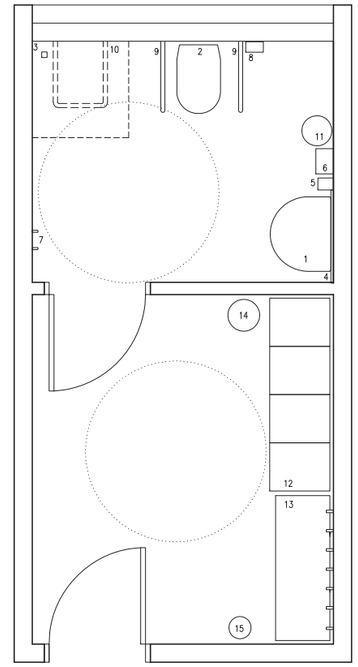
Distribució d'endolls:
- 2 endolls.

EQUIPAMENT FIX		EQUIPAMENT MÒBIL	1. Prestatgeria 2. Penjador de matalassos de gimnàstica

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Vestidor d'usuaris

Document pendent de correcció lingüística



Àrea d'activitats comunitàries

FUNCIÓ	Vestidor i guarda-robes per als usuaris de l'aula d'educació sanitaria.	DIMENSIONS	Superfície mínima: 12,5 m². Espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre. Amplada mínima de l'espai de transferència a ambdós costats del vàter: 0,80 m. Barres abatibles de subjecció i suport del vàter: 4-5 cm de diàmetre. Alçada de col.locació de les barres: 0,70-0,75 m. Alçada del vàter: 0,45 - 0,50 m.
RELACIÓ	Aula d'educació sanitaria.		

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Portes d'accés a la cabina adaptada del vàter, dutxa i pica, batents cap a l'exterior.
Vàter col·locat sobre el paviment.
Pica sense pedestal ni mobiliari inferior.
Base de la dutxa enrasada amb el paviment.
Disposició de barres de suport basculants a ambdós costats del vàter, utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, que permetin la transferència des de la cadira de rodes.
A la dutxa, disposició de barra basculant de subjecció i suport al costat de l'espai de transferència. A l'altre costat es col·locaran barres horitzontalsde forma perimetral a les dues parets de la cantonada i amb una barra vertical situada a 0,60 m de la cantonada o del respatller del seient.
Tirador per a persones amb mobilitat reduida a l'interior de la porta de la cabina.
Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a la cabina del vàter, dutxa i pica.
Mirall a 0,05 m sobre el lavabo i amb el límit inferior situat a 0,90 m, com a màxim, del terra.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

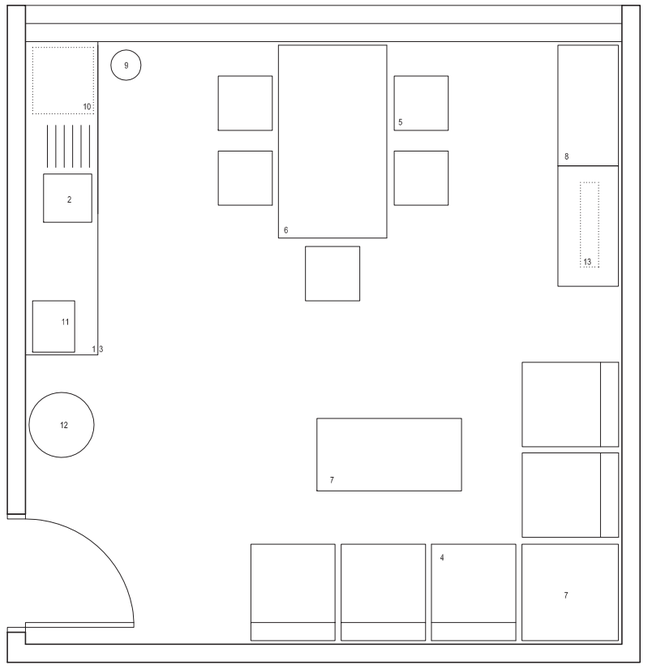
Instal·lacions:
- Lluminàries estanques.
- Aixetes amb mecanisme de pressió o palanca, temporitzades, amb aigua freda i calenta.
- Ventilació forçada.
- Calefacció.

Distribució d'endolls:
- 1 endoll de 15 A per l'eixugador de mans.

EQUIPAMENT FIX	• 1. Pica • 2. Vàter 3. Dutxa • 4. Mirall 5. Dispensador de sabó • 6. Eixugador de mans elèctric 7. Penja-robes mural 8. Dispensador de paper higiènic • 9. Barres de subjecció i suport basculants 10. Seient abatible	EQUIPAMENT MÒBIL	11. Paperera amb tapa basculant 12. Guarda-roba modular 13. Banc 14. Paperera (50l) 15. Paraigüer

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística



0 1 2

FUNCIÓ Lloc de descans i de reunió per al personal sanitari.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea de personal sanitari.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Taulell de treball amb aigüera i escorredor incorporats d'acer inoxidable, muntat damunt d'un armari de suport i destinat a la preparació de menjars lleugers i begudes. Cal protegir-lo contra la humitat amb un parament vertical.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Distribucions d'endolls:
- Taulell: 4 endolls (1 per a la nevera i 1 per al microones).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taulell: 2 preses de veu-dades.
- TV/FM amb endoll.
- Megafonia (difusors acústics).
- Senyalització horària.
- Connexió amb el porter automàtic de la porta d'accès.

EQUIPAMENT FIX

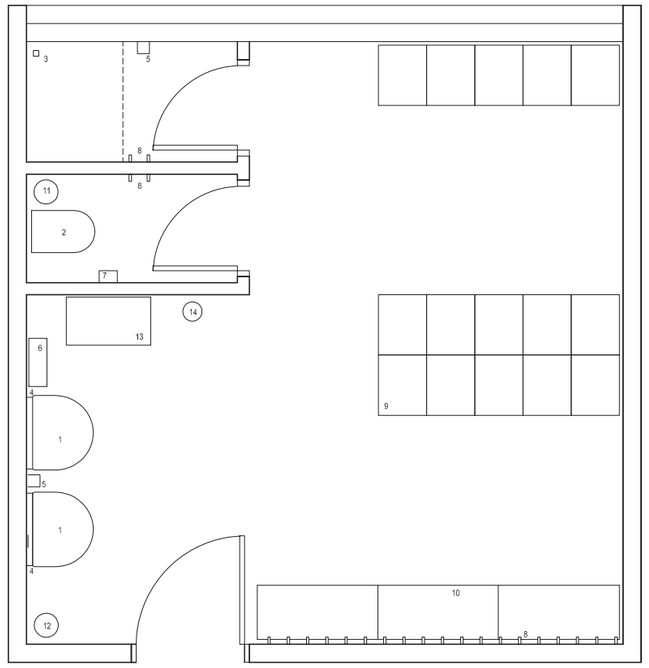
- 1. Taulell de treball
- 2. Aigüera amb escorredor
- 3. Armari de suport

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

EQUIPAMENT MÒBIL

- 4. Seient modular
- 5. Cadira amb braços
- 6. Taula polivalent
- 7. Taula baixa
- 8. Moble per a biblioteca
- 9. Paperera
- ◦ 10. Frigorífic (100l)
- ◦ 11. Forn microones (15l)
- ◦ 12. Dispensador d'aigua potable
- ◦ 13. TV

Document pendent de correcció lingüística



0 1 2

FUNCIÓ Vestidor i guarda-roba per al personal.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea de personal sanitari.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Vestidors diferenciats per sexes.
Aparells sanitaris (vàter, dutxa i pica) utilitzables independentment.
Plat de dutxa enrasat amb el paviment.
Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a les cabines dels vàters.
Mirall a 0,05 m sobre el lavabo i amb el límit inferior a 0,90 m, com a màxim, del terra.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Aixetes d'aigua calenta i freda automescladores i temporitzades.
- Calefacció i ventilació forçada.
- Detecció d'incendis.
- Lluminàries estanques.

Distribució d'endolls:
- 1 endoll de 15 A per l'eixugador de mans.

EQUIPAMENT FIX

- 1. Pica
- 2. Vàter
- 3. Dutxa
- 4. Mirall
- 5. Dispensador de sabó
- ◦ 6. Eixugador de mans elèctric
- 7. Dispensador de paper higiènic
- 8. Penja-robes mural múltiple

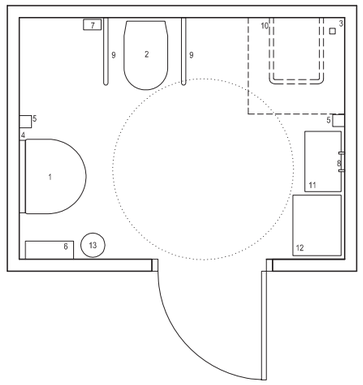
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

EQUIPAMENT MÒBIL

- 9. Guarda-roba modular
- 10. Banc
- 11. Galleda de deixalles
- 12. Paperera (50l)
- 13. Carro de roba bruta
- 14. Paraigüer

Vestidor / Lavabo adaptat per al personal

Document pendent de correcció lingüística



0 1 2

FUNCIÓ
Vestidor i guarda-roba per al personal.
Utilitzable per les persones amb mobilitat reduïda.

DIMENSIONS
Superfície: 5 m².
Espai lliure de gir d'1,50 m de diàmetre.
Amplada mínima de l'espai de transferència a ambdós costats del vàter: 0,80 m.
Barres basculants de subjecció i suport: 4-5 cm de diàmetre. Alçada de col·locació de les barres: 0,70-0,75 m.
Alçada del vàter: 0,45 - 0,50 m.

RELACIÓ
Àrea de personal.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Portes d'accés als espais utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, batents cap a l'exterior i sense envair el recorregut d'evacuació del centre.
Vàter col·locat sobre el paviment.
Pica sense pedestal ni mobiliari inferior.
Base de la dutxa enrasada amb el paviment.
Disposició de barres de suport basculants a ambdós costats del vàter, utilitzables per les persones amb mobilitat reduïda, que permetin la transferència des de la cadira de rodes.
A la dutxa, disposició de barra basculant de subjecció i suport al costat de l'espai de transferència. A l'altre costat es col·locaran barres horitzontals de forma perimetral a les dues parets de la cantonada i amb una barra vertical situada a 0,60 m de la cantonada o del respatller del seient.
Tirador per a persones amb mobilitat reduida a l'interior de la porta de la cabina.
Pestell amb mecanisme de desbloqueig exterior a les cabines dels vàters.
Mirall a 0,05 m sobre el lavabo i amb el límit inferior situat a 0,90 m, com a màxim, del terra.
Protecció eficaç dels paraments verticals al frec, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

Instal·lacions:
- Lluminàries estanques.
- Aixetes amb mecanisme de pressió o palanca, temporitzades, amb aigua freda i calenta.
- Calefacció i ventilació forçada.

Distribució d'endolls:
- 1 endoll de 15 A per l'eixugador de mans.

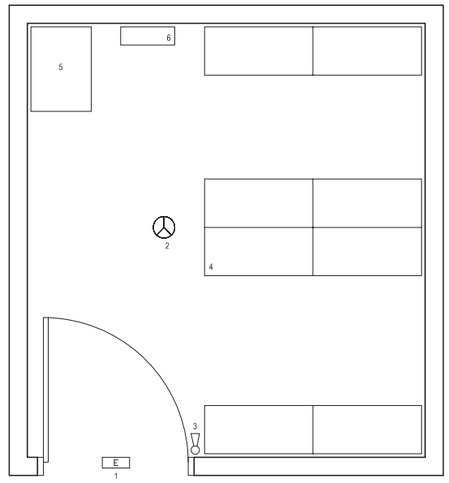
EQUIPAMENT FIX
- 1. Pica
- 2. Vàter
- 3. Dutxa
- 4. Mirall
- 5. Dispensador de sabó
- 6. Eixugador de mans elèctric
- 7. Dispensador de paper higiènic
- 8. Penja-robes mural múltiple
- 9. Barres de subjecció i suport basculants
- 10. Seient abatible

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

EQUIPAMENT MÒBIL
11. Banc
12. Guarda-roba modular
13. Galleda de deixalles

Magatzem general

Document pendent de correcció lingüística



0 1 2

FUNCIÓ
Emmagatzematge de productes.
Espai de suport a diferents àrees.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'emmagatzematge.

REQUERIMENTS FUNCIONALS
Facilitat d'accés des de l'exterior.
Amplada mínima de la porta d'accés: 1,20 m.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Climatització si la zona de treball fos permanent. Encara que no hi hagi ocupació, la temperatura ha d'estar entre els 10-25ºC.
- Distribució de lluminàries d'acord amb la situació dels arxius i de les prestatgeries.
- Mínim 250 lux d'il·luminació.
- Enllumenat homogeni i una sola encesa.
- Detecció d'incendis.

Distribució d'endolls:
- 4 endolls.

Instal·lacions audiovisuals:
- 2 preses de veu-dades.

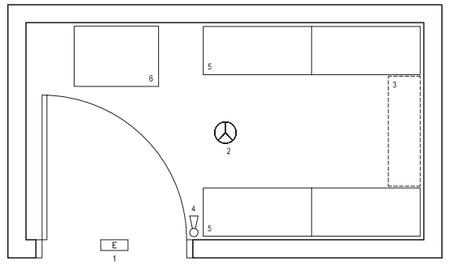
EQUIPAMENT FIX
- 1. Llum d'emergència
- 2. Detector d'incendis
- 3. Extintor

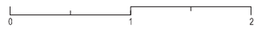
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

EQUIPAMENT MÒBIL
4. Prestatgeria
5. Carro de distribució
6. Escala

Magatzem clínic

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ Emmagatzematge de materials clínics.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea d'emmagatzematge.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Facilitat d'accés des de l'exterior.
Amplada mínima de la porta d'accés: 1,20 m.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Sala climatitzada amb un aparell d'expansió directa.
- Distribució de lluminàries d'acord amb la situació dels arxius i de les prestatgeries.
- Mínim 250 lux d'il·luminació.
- Enllumenat homogeni i una sola encesa.
- Detecció d'incendis.
- Extintor de pols.

Distribució d'endolls:
- 4 endolls.

Instal·lacions audiovisuals:
- 2 preses de veu-dades.

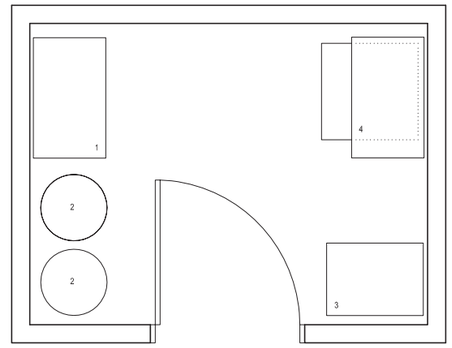
EQUIPAMENT FIX
- 1. Llum d'emergència
- 2. Detector d'incendis
- 3. Equip d'expansió directa
- 4. Extintor

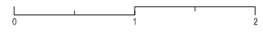
EQUIPAMENT MÒBIL
- 5. Prestatgeria
- 6. Frigorífic (300 l)

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Local de residus

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ Emmagatzematge temporal de residus.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea d'emmagatzematge.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Facilitat d'accés des de l'exterior.
Amplada mínima de la porta d'accés: 1,20 m.
Protecció eficaç dels paraments verticals al fred, als impactes i a la humitat, realitzada amb materials de fàcil manteniment i neteja, en tota la seva alçària. Aquesta protecció es pot aconseguir, en funció de la intensitat d'ús, amb materials vinílics o aplacats ceràmics.

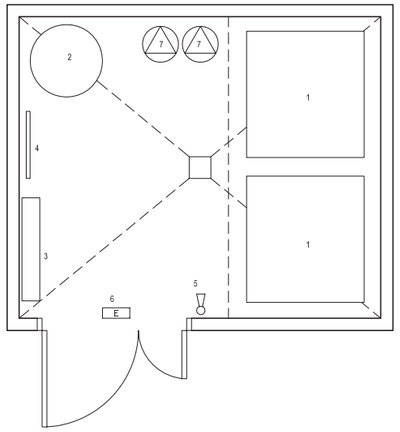
Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Distribució de lluminàries d'acord amb la situació de les prestatgeries.
- Mínim 250 lux d'il·luminació.
- Enllumenat homogeni i una sola encesa amb equips estancs.
- Detecció d'incendis.

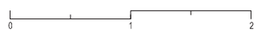
EQUIPAMENT FIX

EQUIPAMENT MÒBIL
1. Prestatgeries amb recipients específics per a l'emmagatzematge temporal de residus del Grup I: paper, cartutxos de tinta, tòner, brics, ampolles d'aigua, etc.
2. Contenidors per a l'emmagatzematge temporal de residus del Grup II i rebuig del Grup I: materials de cures, cotons, guixos, bolquers, recipients de drenatges buits, mascaretes, etc.
3. Contenidors per a l'emmagatzematge temporal de residus del Grup III: material punxant i tallant, vacunes vives i atenuades, sang i hemoderivats en forma líquida continguda en recipients, peces anatòmiques sense entitat pròpia.
4. Prestatgeries amb recipients específics per a l'emmagatzematge temporal de residus del Grup IV: citotòxics, medicaments caducats o fora d'ús, piles, líquids químics, fluorescents, plaques, envasos perillosos.

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Ubicació dels dipòsits d'acumulació i reserva d'aigua, i dels grups de pressió.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'instal·lacions.

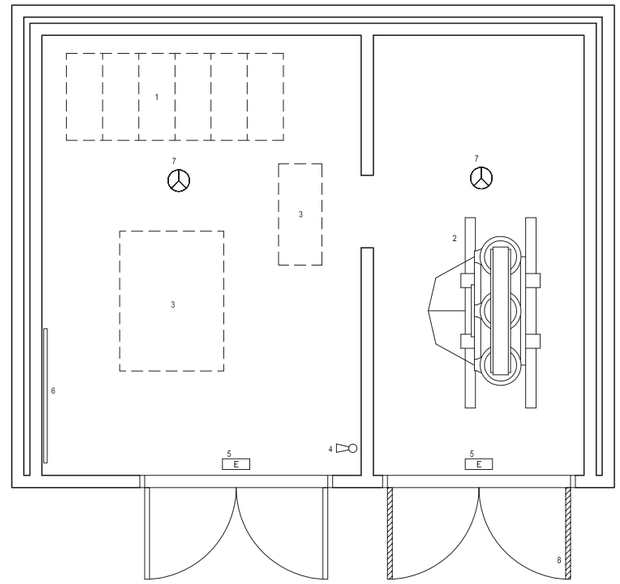
REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS
Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta inferior de l'edifici, a un lloc pròxim a l'escomesa d'aigua.
Facilitat de col·locació i substitució dels dipòsits.
Ubicació dels dipòsits a una zona delimitada amb murets de contenció d'aigua i dotada de desguàs.
Màquines situades sobre bancades que absorbeixin les vibracions i els sorolls.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Desguàs al terra del local.
Instal·lació d'una placa de doble presa de corrent, connectada a la línia de força d'emergència, amb una presa monofàsica i l'altra trifàsica amb neutre, ambdues amb conductor de protecció.
Compliment de la normativa vigent per a les instal·lacions interiors de subministrament d'aigua.
Ventilació natural o forçada.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.

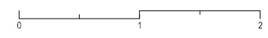
EQUIPAMENT FIX
- 1. Dipòsits
- 2. Grups de pressió d'aigua sanitària
- 3. Quadre elèctric
- 4. Panell d'instruccions
- 5. Extintor manual
- 6. Llum d'emergència
- 7. Bombes

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Sala de transformació MT/BT.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'instal·lacions.

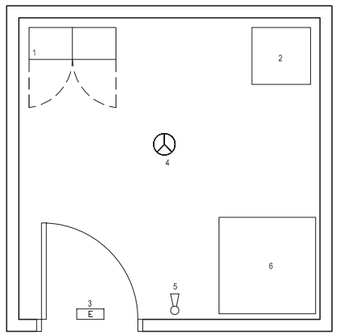
REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS
Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta inferior de l'edifici.
Si la sala és de la companyia subministradora, caldrà complir els seus requeriments quant a l'emplaçament i al disseny.
Comunicació amb els passadissos de manteniment.
Resistència al foc: R-180 a l'estructura, EI-180 a les parets i EI245-C5 a les portes.
Paviment preferentment de formigó pintat.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Aïllament acústic de la sala.
Compliment del REBT i de la normativa particular de l'empresa subministradora.
Preveure canalització soterrada per al pas de cables dels transformadors a les cel·les d'entrada.
Xarxa d'equipotencialitat i dues xarxes de preses de terra (transformadors i ferratges).
Ventilació natural i forçada.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis.

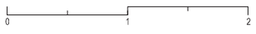
EQUIPAMENT FIX
- 1. Cabines MT
- 2. Transformadors
- 3. Registre al terra d'accés al cablejat
- 4. Extintor manual
- 5. Llum d'emergència
- 6. Panell d'instruccions
- 7. Detector d'incendis
- 8. Porta doble batent de reixa

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Ubicació del quadre elèctric de distribució elèctrica de baixa tensió.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'instal·lacions.

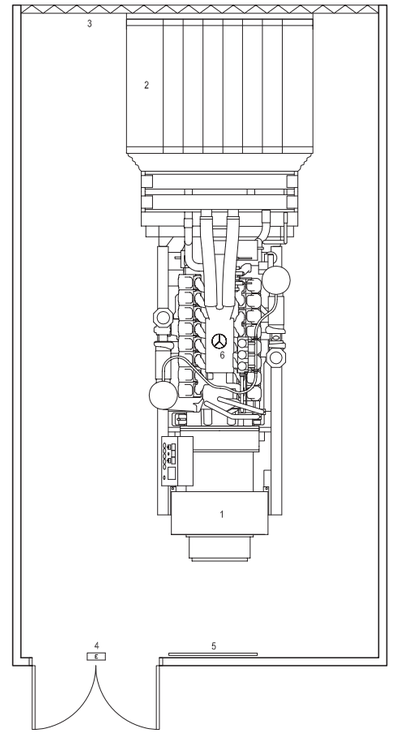
REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS
Sala no accessible al públic.
Els paraments sobre els que es fixin el quadres elèctrics no estaran exposats a vibracions.
Paviment preferentment de formigó pintat.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Compliment del REBT.
Ventilació forçada.
Mínim 250 lux d' il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis.

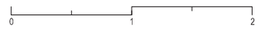
EQUIPAMENT FIX
- 1. Quadre elèctric
- 2. SAI
- 3. Llum d'emergència
- 4. Detector d'incendis
- 5. Extintor
- 6. Armari de comunicacions

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística





FUNCIÓ
Subministrament d'emergència.

DIMENSIONS
Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ
Àrea d'instal·lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS
Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta inferior de l'edifici, annexa al QGBT i al dipòsit de gas-oil.
Part frontal amb reixa desmuntable exterior.
Comunicació amb els passadissos de manteniment.
Resistència al foc: R-90 a l'estructura, EI-90 a les parets i EI $_2$-45-C5 a les portes.
Aïllament acústic de la sala.
Paviment preferentment de formigó pintat.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Previsió de canalitzacions fins a la sala del quadre general de BT.
Xarxa de terres independent per al grup.
Compliment del REBT.
Ventilació natural i forçada.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis

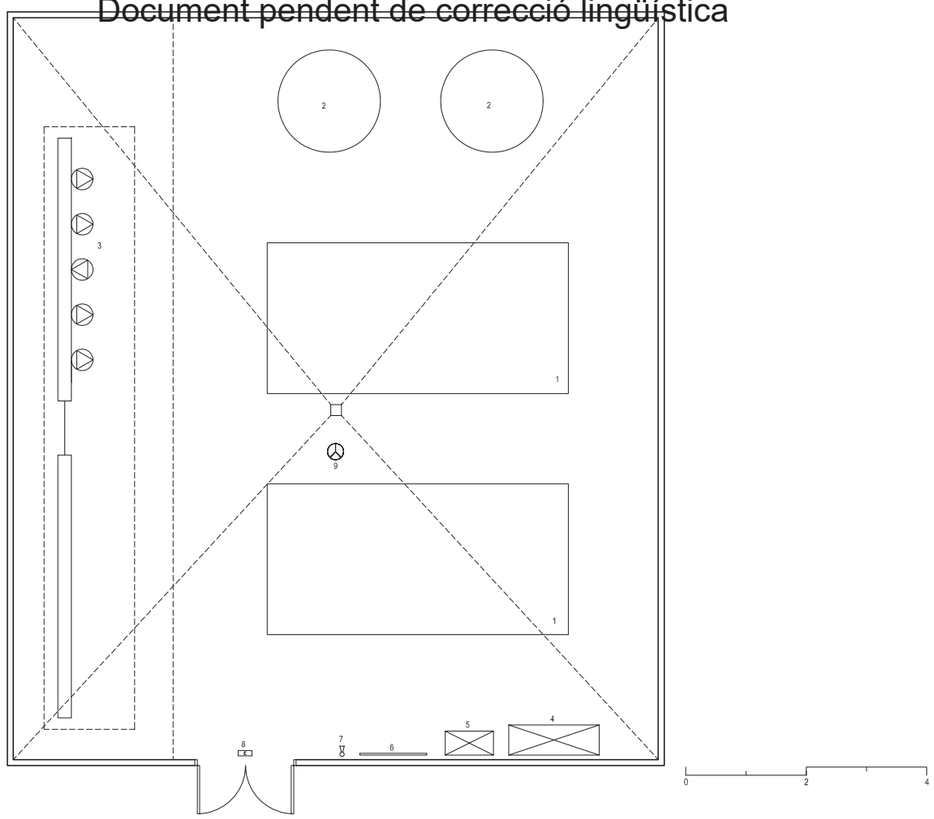
EQUIPAMENT FIX
- 1. Grup electrogen
- 2. Silenciadors
- 3. Escapament d'aire
- 4. Llum d'emergència
- 5. Panell d'instruccions
- 6. Detector d'incendis

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Central de fred, col·lectors i bombes

Document pendent de correcció lingüística



FUNCIÓ Ubicació de les plantes refredadores d'aigua.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea d'instal·lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS

Sala no accessible al públic.
Ubicada preferentment a l'exterior de l'edifici o en locals interiors amb obertures de ventilació suficientment dimensionades i correctament situades.
Plantes refredadores i bombes situades sobre bancades que absorbeixin les vibracions i els sorolls transmesos pels compressors i els motors.
Bombes i col·lectors hidràulics preferentment coberts.
Les bancades s'han de situar sobre elements estructurals suficientment dimensionats.
Instal·lació de plantes refredadores condensades per aire, amb dos circuits frigorífics totalment independents i preferentement compressors Scrolls.
Elements estructurals del local amb una resistència mínima contra el foc R-90. Els tancaments primaris han de ser EI-90 i les portes EI-245-C5.
Tancament acústic segons normativa per garantir els nivells sonors als espais propers.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Facilitat de desguàs del local, amb pendents per a l'evacuació d'aigua en la direcció de la bonera.
Punt de presa d'aigua per a l'alimentació dels circuits de climatització.
Instal·lació d'una placa de doble presa de corrent, amb una monofàsica i l'altra trifàsica amb neutre, ambdues amb conductor de protecció.
Compliment del RITE i de la legislació vigent aplicable.
Ventilació natural.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni i una sola encesa amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis.

EQUIPAMENT FIX

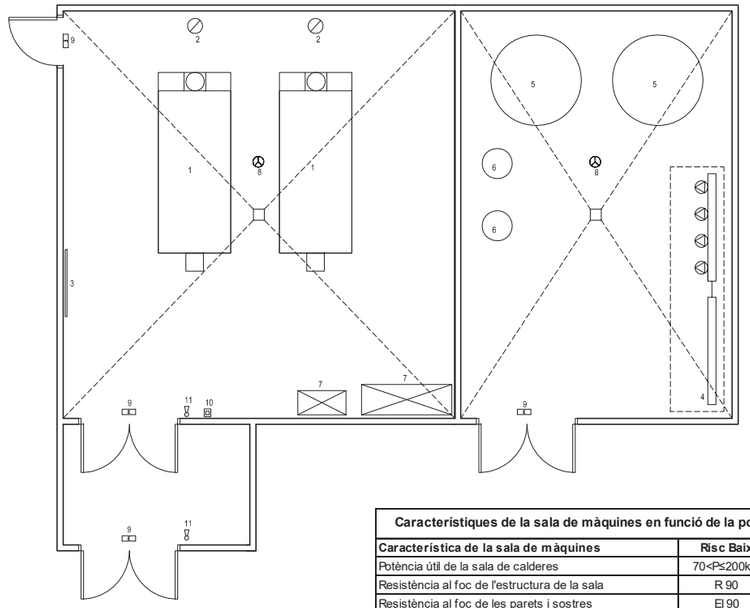
- 1. Centrals de producció
- 2. Dipòsits d'inèrcia
- 3. Col·lectors i grups de bombes
- 4. Quadre elèctric
- 5. Quadre de control
- 6. Panell d'instruccions
- 7. Extintor manual
- 8. Llum d'emergència
- 9. Detector d'incendis

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Central tèrmica, col·lectors i bombes

Document pendent de correcció lingüística



Característiques de la sala de màquines en funció de la potència útil instal·lada CTE-SI1

Característica de la sala de màquines	Risc Baix	Risc Mig	Risc Alt
Potència útil de la sala de calderes	70<P≤200kW	200<P≤600kW	P>900kW
Resistència al foc de l'estructura de la sala	R 90	R 120	R 180
Resistència al foc de les parets i sostres	EI 90	EI 120	EI 180
Vestíbul d'independència de la sala	-	Sí	Sí
Portes de comunicació amb la resta de l'edifici	EI_2 45-C5	2 x EI_2 30-C5	2 x EI_2 30-C5
Màxim recorregut d'evacuació fins sortida (1)	≤25m	≤25m	≤25m

(1) Podrà augmentar-se un 25% quan la zona estigui protegida amb una instal·lació automàtica d'extinció.

0 2 4

FUNCIÓ Ubicació de les calderes, bombes i termoacumuladors.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea d'instal·lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS

Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta coberta, o en locals situats a les plantes construïdes sobre el nivell del carrer que no tinguin edificació a la planta superior, amb proximitat a l'escomesa de gas o als dipòsits de combustible.
Dos accessos diferenciats. Un d'ells, preferiblement, amb sortida a l'exterior. Els accessos des de l'interior de l'edifici han de disposar de vestíbul previ.
Les dimensions de la porta d'accés han de ser suficients per permetre el moviment sense risc d'aquells equips que hagin d'estar separats fora de la sala.
Paret dèbil de superfície en m² equivalent a 1/10 del volum en m³ del local.
Elements estructurals amb una resistència mínima contra el foc de dues hores. Els tancaments primaris i les portes han de ser de característiques segons la taula CTE-SI1.
Entre la maquinària i els elements que delimiten la sala de màquines, cal deixar-hi zones de pas i els accessos lliures per permetre el moviment d'equips, o de parts d'aquests, des de la sala fins a l'exterior i a l'inrevés.
Col·locació de les calderes sobre bancades incombustibles i de les bombes sobre bancades que absorbeixin les vibracions i els sorolls.
Les bancades s'han de situar sobre elements estructurals suficientment dimensionats.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Local de seguretat elevada que ha de complir la reglamentació vigent aplicable i, especialment, el RITE, les ITC i el CTE.
Ventilació segons normativa vigent. No es permet cap presa de ventilació que comuniqui amb altres locals tancats.
Facilitat d'evacuació de fums, de ventilació i de desguàs (Ø100 mm).
Punts de presa d'aigua d'alimentació a les calderes i als termoacumuladors.
Instal·lació d'una placa de doble presa de corrent, amb una monofàsica i l'altra trifàsica amb neutre, ambdues amb conductor de protecció.
El quadre elèctric de protecció i comandament dels equips instal·lats a la sala o, almenys, l'interruptor general ha d'estar situat pròxim a la porta principal d'accés.
Aquest interruptor no ha d'interrompre l'alimentació al sistema de ventilació de la sala. L'interruptor del sistema de ventilació forçada de la sala, si existeix, també s'ha de situar pròxim a la porta principal d'accés.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni i una sola encesa amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.

EQUIPAMENT FIX

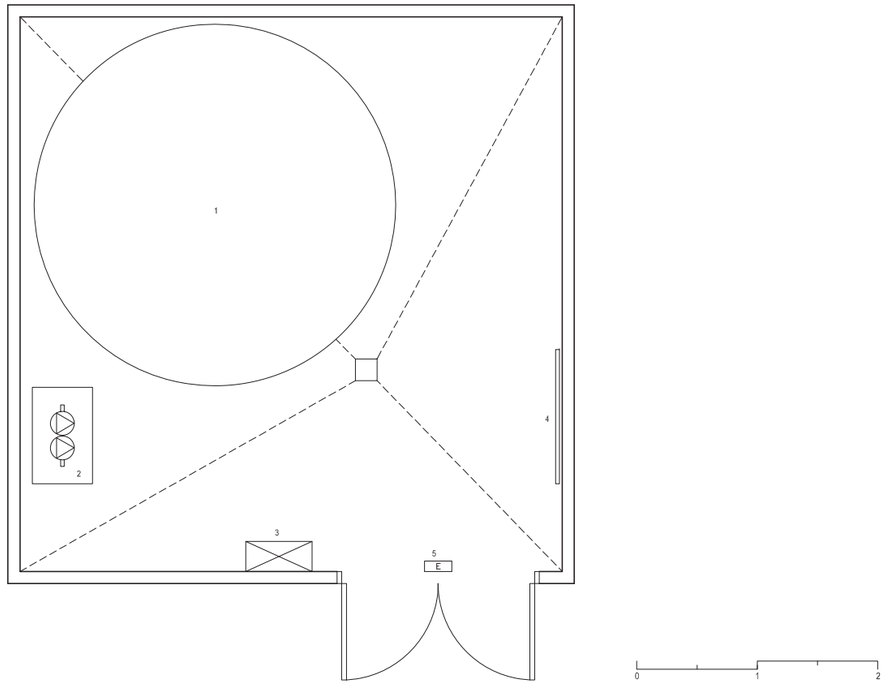
- 1. Caldera
- 2. Xemeneia
- 3. Panell d'instruccions
- 4. Col·lectors i grups de bombes
- 5. Dipòsit d'inercia
- 6. Vasos d'expansió
- 7. Quadre elèctric i de control
- 8. Detector d'incendis
- 9. Llum d'emergència
- 10. Polsador d'alarma
- 11. Extintor manual

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Sala de bombes i acumulació

Document pendent de correcció lingüística



FUNCIÓ Sala de dipòsits i bombes contraincendis.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea d'instal·lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS

Sala no accessible al públic.
Situada preferentment a la planta inferior de l'edifici i comunicada amb els passadissos de manteniment.
Resistència al foc: RF-120 a les parets i RF-60 a les portes.
Sala impermeabilitzada, amb paviment preferentment de formigó pintat amb pendent per afavorir la recollida a una bonera de desguàs.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Ventilació natural i forçada.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència

EQUIPAMENT FIX

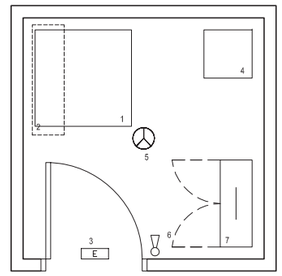
- 1. Dipòsit d'aigua contraincendis
- 2. Grup de bombes contraincendis
- 3. Quadre elèctric
- 4. Panell d'instruccions
- 5. Llum d'emergència

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Armari de comunicacions principal

Document pendent de correcció lingüística



FUNCIÓ Ubicació de l'armari de comunicacions.

DIMENSIONS Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ Àrea d'instal.lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS I INSTAL·LACIONS

Sala no accessible al públic.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.
Compliment del REBT.
Ventilació forçada.
Climatització amb un aparell d'expansió directa.
Mínim 250 lux d'il·luminació.
Enllumenat homogeni amb equips estancs.
Enllumenat d'emergència.
Detecció d'incendis.

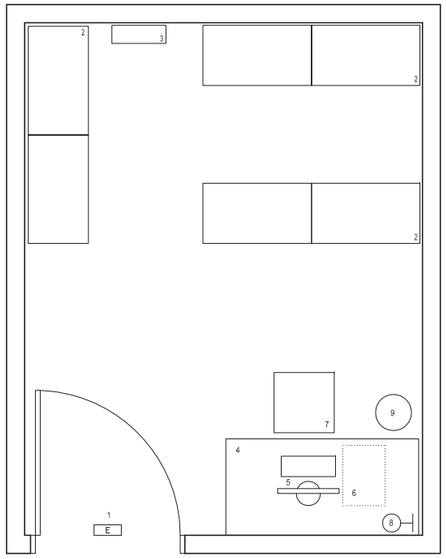
EQUIPAMENT FIX

- 1. Armari i conjunt del Rack
- 2. Split
- 3. Llum d'emergècnia
- 4. SAI
- 5. Detector d'incendis
- 6. Extintor
- 7. Servidor

EQUIPAMENT MÒBIL

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

Document pendent de correcció lingüística



FUNCIÓ

Taller de manteniment.

DIMENSIONS

Superfície: segons programa funcional.

RELACIÓ

Àrea d'instal·lacions.

REQUERIMENTS FUNCIONALS

Sala no accessible al públic.
Comunicació amb els passadissos de manteniment.
Acabat amb pintura plàstica aplicada sobre enguixat.

Instal·lacions:
- Ventilació forçada.
- Sala climatitzada.
- Mínim 500 lux d'il·luminació.
- Enllumenat homogeni i una sola encesa amb equips estancs.
- Detecció d'incendis.

Distribució d'endolls:
- Taula: 4 endolls (2 SAI).

Instal·lacions audiovisuals:
- Taula: 3 preses de veu-dades.

EQUIPAMENT FIX

- 1. Llum d'emergència

EQUIPAMENT MÒBIL

2. Prestatgeries
3. Escala
4. Taula
- 5. Equip informàtic
6. Buc
7. Cadira giratòria amb braços i rodes
- 8. Llum de taula
9. Paperera

- El projecte ha d'incorporar la instal·lació, el subministrament i la col·locació
- El projecte ha d'incorporar la instal·lació necessària per al seu funcionament

CONVENI PIREP / Conveni entre el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana i la Comunitat Autònoma de Catalunya per a l'execució del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics.

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Generalitat de Catalunya
Departament de la Presidència
Secretaria del Govern

Diligència per fer constar
que aquest Acord s'ha aprovat
en la sessió del Govern del dia

21 de desembre de 2021

El secretari del Govern

Acord
del Govern pel qual s'autoritza la subscripció del Conveni entre el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana i la Comunitat Autònoma de Catalunya per a l'execució del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics, i se n'autoritza la signatura.

La Generalitat de Catalunya té competències exclusives en matèria de territori, urbanisme i habitatge, d'acord amb l'article 149 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya.

Correspon al Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, a través de la Secretaria d'Estat de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, en l'àmbit de les competències de l'Administració General de l'Estat, segons el que estableixen la disposició addicional segona i la disposició transitòria primera del Reial decret 139/2020, de 28 de gener, pel qual s'estableix l'estructura orgànica bàsica dels departaments ministerials, definir, proposar i executar la política del Govern relativa a l'accés a l'habitatge, al sòl, a l'arquitectura i a la innovació, qualitat i sostenibilitat de l'edificació. Així mateix, li pertoca, segons l'article 2.7.m) del Reial decret 645/2020, de 7 de juliol, pel qual es desenvolupa l'estructura bàsica del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, concertar amb les administracions territorials les actuacions en matèria d'urbanisme i promoció del sòl públic a les ciutats, impulsant i coordinant l'execució dels convenis.

Igualment, sota la direcció superior de la Secretaria General d'Agenda Urbana i Habitatge, correspon a la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura, segons l'article 11 del Reial decret 645/2020, de 7 de juliol, formular, revisar i seguir la planificació estratègica per a la rehabilitació del parc edificat.

Un cop aprovat per la Comissió Europea el Pla de recuperació, transformació i resiliència, per finançar a través dels fons Next Generation EU, el Govern de l'Estat ha establert el Pla de rehabilitació i regeneració urbana amb l'objectiu específic d'aconseguir unes taxes de rehabilitació energètica significativament superiors a les actuals que permetin avançar el compliment dels objectius de rehabilitació previstos al Pla nacional integrat d'energia i clima (PNIEC) i a l'Estratègia a llarg termini per a la rehabilitació energètica en el sector de l'edificació a Espanya (ERESEE). En aquesta línia, i a fi d'identificar possibles actuacions de rehabilitació sostenibles d'edificis de titularitat pública i d'ús públic, ha acordat el Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics (PIREP) destinat a les comunitats i ciutats autònomes.

El Ministeri de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana lidera dues de les deu polítiques de palanca que constitueixen el Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR). La política de palanca 1, en el component 2 –Implementació de l'Agenda urbana espanyola–, compta amb el Pla de rehabilitació i regeneració urbana, dotat amb 6.820 milions d'euros procedents del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (fons Next Generation EU). Un dels sis programes que constitueixen aquest component és el C02.I05, relatiu al Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics (PIREP), amb una inversió de 1.080 milions d'euros, dels quals 480 milions estan destinats a les comunitats i ciutats autònomes mitjançant transferència directa de fons.

El Consell de Ministres, en la reunió celebrada el 13 de juliol de 2021, a proposta del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana i conforme a la regla segona de l'article 86.2 de la Llei 47/2003, de 26 de novembre, general pressupostària, que estableix que "cal la prèvia autorització del Consell de Ministres quan l'import total a distribuir territorialment a favor de les comunitats autònomes sigui superior a 12 milions d'euros, que s'haurà de demanar amb caràcter previ a la convocatòria de la Conferència Sectorial", va aprovar i va procedir a la convalidació de la despesa mitjançant un acord pel qual s'establien les quanties màximes dels ajuts financers estatals per a la instrumentació de les subvencions del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR). A aquest efecte, a la sessió del Ple de la Conferència Sectorial d'Habitatge, Urbanisme i Sòl celebrada el 26 de maig de 2021, els assistents van ser informats, d'acord amb el que preveu l'ordre del dia remès, dels programes i inversions del component 2, "Implementació de l'Agenda urbana espanyola: Pla de rehabilitació i regeneració urbana", del Pla de recuperació, transformació i resiliència, compresos entre d'altres a la inversió C02.I05, el Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics (PIREP), destinat a comunitats autònomes i entitats locals.

La implementació d'aquestes inversions requereix instruments normatius de desenvolupament que estableixin les condicions, criteris i regles aplicables a la seva execució. Quant a la inversió C02.I05, s'estableix específicament que s'ha de desenvolupar mitjançant convenis bilaterals, el contingut dels quals concretarà els compromisos de les parts, incloses les tres conseqüències que podrien derivar-se d'un incompliment per part de les comunitats autònomes i les ciutats de Ceuta i Melilla.

El 21 de juliol de 2021 es va celebrar a Madrid la segona Conferència Sectorial d'Habitatge Urbanisme i Sòl, en què el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, juntament amb les comunitats i ciutats autònomes, van aprovar els percentatges de repartiment individualitzats territorialment dels fons del Pla per a la recuperació, transformació i resiliència corresponents al PIREP.

La Comunitat Autònoma de Catalunya, havent consensuat prèviament amb el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana la documentació necessària per adjuntar a través de l'eina habilitada a aquest efecte, es compromet a tenir presentada aquesta documentació a la data de signatura del Conveni que s'annexa en aquest Acord del Govern, sense perjudici dels supòsits en què sigui aplicable un termini més extens d'acord amb la normativa corresponent.

L'article 175.1 de l'Estatut d'autonomia de Catalunya preveu que la Generalitat i l'Estat, en l'àmbit de les competències respectives, poden subscriure convenis de col·laboració.

SIG21ECO2262

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament
Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Atès el que preveu l'article 47 de la Llei 40/2015, de l'1 de octubre, de règim jurídic del sector públic;

Atès el que preveu la Llei 26/2010, del 3 d'agost, de règim jurídic i de procediment de les administracions públiques de Catalunya;

Atès el Decret 52/2005, del 5 d'abril, de creació i regulació del Registre de convenis de col·laboració i cooperació;

Vist l'informe de la Direcció General de Relacions Institucionals i amb el Parlament;

D'acord amb l'article 26.k de la Llei 13/2008, del 5 de novembre, de la presidència de la Generalitat i del Govern,

Per tot això, a proposta del conseller d'Economia i Hisenda, el Govern

Acorda:

1. Autoritzar la subscripció del Conveni entre la Comunitat Autònoma de Catalunya i el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana per a l'execució del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics, que s'adjunta com a annex a aquest Acord.

2. Autoritzar el conseller d'Economia i Hisenda a signar el conveni esmentat, en nom i representació de l'Administració de la Generalitat i el seu sector públic.

3. El Departament d'Economia i Hisenda, mitjançant la Direcció General del Patrimoni de la Generalitat de Catalunya, portarà a terme els tràmits necessaris per a l'efectivitat de tot el que disposa aquest Acord.

Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Annex

Convenio entre el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y la Comunidad Autónoma de Catalunya para la ejecución del Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos.	**Conveni entre el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana i la Comunitat Autònoma de Catalunya per a l'execució del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics**
SE REUNEN	ES REUNEIXEN
De una parte, la Sra. doña Isabel Pardo de Vera, Secretaria de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, en virtud del Real Decreto 669/2021, de 27 de julio, por el que se dispone su nombramiento, y actuando al amparo de lo dispuesto en el artículo séptimo.1 de la Orden TMA/1007/2021, de 23 de julio, sobre delegación de competencias.	D'una banda, la senyora Isabel Pardo de Vera, secretària d'Estat de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, en virtut del Reial decret 669/2021, de 27 de juliol, pel qual es disposa el seu nomenament, i actuant a l'empara del que disposa l'article 7.1 de l'Ordre TMA/1007/2021, de 23 de juliol, sobre delegació de competències.
De otra parte, el Honorable Sr. Jaume Giró i Ribas, consejero de Economía y Hacienda, nombrado para este cargo por el Decreto 22/2021, de 26 de mayo, y expresamente autorizado para celebrar este acto por el Acuerdo del Gobierno de 21 de diciembre de 2021.	D'una altra banda, l'Honorable Senyor Jaume Giró i Ribas, conseller d'Economia i Hisenda, nomenat per a aquest càrrec pel Decret 22/2021, de 26 de maig, i expressament autoritzat per celebrar aquest acte per l'Acord del Govern de 21 de desembre de 2021.
Las partes se reconocen mutuamente, en la calidad con que cada una interviene, con capacidad legal necesaria para el otorgamiento de este Convenio y al efecto	Les parts es reconeixen mútuament, en la qualitat amb què intervé cadascuna, amb capacitat legal necessària per a l'atorgament d'aquest Conveni, i a aquest efecte
EXPONEN	EXPOSEN
Primero. Que el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana actúa de acuerdo con las competencias exclusivas que el artículo 149.1 13.ª de la Constitución Española atribuye al	Primer Que el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana actua d'acord amb les competències exclusives que l'article 149.1. 13a de la Constitució Espanyola atribueix a

Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Estado en materia de bases y coordinación de la planificación general de la actividad económica. Segundo. Que la Comunidad Autónoma de Catalunya actúa de acuerdo con las competencias que en materia de territorio, urbanismo y vivienda establece el artículo 148.1. 3.ª de la Constitución Española, y que las ha asumido con carácter exclusivo en virtud de su Estatuto de Autonomía, aprobado por la Ley Orgánica 6/2006, en su artículo 148. Tercero. Que corresponde al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, a través de la Secretaría de Estado de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, en el ámbito de las competencias de la Administración General del Estado, según lo dispuesto en la Disposición adicional segunda y Disposición transitoria primera, del Real Decreto 139/2020, de 28 de enero, por el que se establece la estructura orgánica básica de los departamentos ministeriales, la definición, propuesta y ejecución de la política del Gobierno relativa al acceso a la vivienda, suelo y arquitectura, innovación y calidad y sostenibilidad de la edificación. Asimismo, le corresponde, según el art. 2.7.m del Real Decreto 645/2020, de 7 de julio, por el que se desarrolla la estructura básica del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, la concertación con las administraciones territoriales de las actuaciones en materia de urbanismo y promoción del suelo público en las ciudades, impulsando y coordinando la ejecución de los convenios. Igualmente, bajo la superior dirección de la Secretaría General de Agenda Urbana y	l'Estat en matèria de bases i coordinació de la planificació general de l'activitat econòmica. Segon Que la Comunitat Autònoma de Catalunya actua d'acord amb les competències que en matèria de territori, urbanisme i habitatge estableix l'article 148.1.3a de la Constitució espanyola, i que les ha assumit amb caràcter exclusiu en virtut del seu Estatut d'autonomia, aprovat per la Llei orgànica 6/2006, a l'article 148. Tercer Que correspon al Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, a través de la Secretaria d'Estat de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, en l'àmbit de les competències de l'Administració general de l'Estat, segons el que estableixen la disposició addicional segona i la disposició transitòria primera del Reial decret 139/2020, de 28 de gener, pel qual s'estableix l'estructura orgànica bàsica dels departaments ministerials, definir, proposar i executar la política del Govern relativa a l'accés a l'habitatge, al sòl, a l'arquitectura i a la innovació, qualitat i sostenibilitat de l'edificació. Així mateix, li correspon, segons l'article 2.7.m del Reial decret 645/2020, de 7 de juliol, pel qual es desenvolupa l'estructura bàsica del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, concertar amb les administracions territorials les actuacions en matèria d'urbanisme i promoció del sòl públic a les ciutats, impulsant i coordinant l'execució dels convenis. Igualment, sota la direcció de la Secretaria General d'Agenda Urbana i Habitatge, correspon a la Direcció General d'Agenda

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Vivienda, corresponde a la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura, según el art. 11 del Real Decreto 645/2020, de 7 de julio, la formulación, revisión y seguimiento de la planificación estratégica para la rehabilitación del parque edificado. Cuarto Que habiéndose aprobado por la Comisión Europea el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, para su financiación a través de los fondos del NextGeneration EU, el Gobierno ha establecido un Plan de rehabilitación y regeneración urbana con el objetivo específico de conseguir unas tasas de rehabilitación energética significativamente superiores a las actuales que permitan adelantar el cumplimiento de los objetivos de rehabilitación contemplados en el Plan Nacional Integrado de Energía y Clima (PNIEC) y en la Estrategia a largo plazo para la rehabilitación energética en el sector de la edificación en España (ERESEE). Dentro de esta línea, y con el fin de identificar posibles actuaciones de rehabilitación sostenibles de edificios de titularidad pública y de uso público ha acordado un Plan de Impulso a la Recuperación de Edificios Públicos (PIREP) destinado a las Comunidades/Ciudades Autónomas. Quinto Que el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana lidera dos de las diez políticas palanca que conforman el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR). La Política Palanca 1 cuenta, en su Componente 2. Implementación de la Agenda Urbana española, con el Plan de rehabilitación y regeneración urbana dotado	Urbana i Arquitectura, segons l'article 11 del Reial decret 645/2020, de 7 de juliol, formular, revisar i seguir la planificació estratègica per a la rehabilitació del parc edificat. Quart Que, havent aprovat la Comissió Europea el Pla de recuperació, transformació i resiliència, per finançar-lo a través dels fons Next Generation EU, el Govern de l'Estat ha establert el Pla de rehabilitació i regeneració urbana amb l'objectiu específic d'aconseguir unes taxes de rehabilitació energètica significativament superiors a les actuals que permetin avançar el compliment dels objectius de rehabilitació previstos en el Pla nacional integrat d'energia i clima (PNIEC) i en l'Estratègia a llarg termini per a la rehabilitació energètica en el sector de l'edificació a Espanya (ERESEE). En aquesta línia, i a fi d'identificar possibles actuacions de rehabilitació sostenibles d'edificis de titularitat pública i d'ús públic, ha acordat el Programa d'impuls a la recuperació d'edificis públics (PIREP), destinat a les comunitats i ciutats autònomes. Cinquè Que el Ministeri de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana lidera dues de les deu polítiques de palanca que formen el Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR). La política de palanca 1, en el component 2, Implementació de l'Agenda urbana espanyola, compta amb el Pla de rehabilitació i regeneració urbana, dotat amb 6.820 milions d'euros procedents del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (fons Next Generation EU).

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

con 6.820 millones de euros procedentes del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (Fondos Next Generation EU). Uno de los 6 programas que conforman dicha componente es el relativo al Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos- C02.I05, en adelante PIREP, con una inversión de 1.080 millones de euros, de los cuales 480 millones de euros están destinados a las Comunidades/Ciudades Autónomas mediante transferencia directa de fondos. Sexto Que el Consejo de Ministros en su reunión celebrada el 13 de julio de 2021, a propuesta del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana y conforme a lo establecido en la regla Segunda del artículo 86.2.Segunda de la Ley 47/2003, de 26 de noviembre, General Presupuestaria: “es necesaria la previa autorización del Consejo de Ministros cuando el importe total a distribuir territorialmente a favor de las comunidades autónomas, sea superior a 12 millones de euros, que deberá recabarse con carácter previo a la convocatoria de la Conferencia Sectorial”, aprobó y procedió a la convalidación del gasto mediante Acuerdo por el que se establecían las cuantías máximas de las ayudas financieras estatales para la instrumentación de las subvenciones del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR). A tal efecto, en la sesión del Pleno de la Conferencia Sectorial de Vivienda, Urbanismo y Suelo celebrada en la fecha de 26 de mayo de 2021, los asistentes fueron informados, de acuerdo con lo previsto en el orden del día remitido, de los Programas e Inversiones del Componente 2, “Implementación de la	Un dels sis programes que formen component esmentat és el C02.I05, el Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics (PIREP), amb una inversió de 1.080 milions d'euros, dels quals 480 milions d'euros estan destinats a les comunitats i ciutats autònomes mitjançant la transferència directa de fons. Sisè Que el Consell de Ministres, en la reunió celebrada el 13 de juliol de 2021, a proposta del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana i conforme a la segona regla de l'article 86.2.2 de la Llei 47/2003, de 26 de novembre, general pressupostària, que estableix que “és necessària la prèvia autorització del Consell de Ministres quan l'import total a distribuir territorialment a favor de les comunitats autònomes sigui superior a 12 milions d'euros, que haurà d'obtenir-se amb caràcter previ a la convocatòria de la Conferència Sectorial”, va aprovar i va procedir a la convalidació de la despesa mitjançant un acord pel qual s'estableixen les quanties màximes dels ajuts financers estatals per a la instrumentació de les subvencions del Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR). A aquest efecte, en la sessió del Ple de la Conferència Sectorial d'Habitatge, Urbanisme i Sòl celebrada el 26 de maig de 2021, els assistents van ser informats, d'acord amb l'ordre del dia remès, dels programes i inversions del component 2, Implementació de l'Agenda urbana espanyola: Pla de rehabilitació i regeneració urbana, del Pla de recuperació, transformació i resiliència, compresos entre d'altres en la inversió C02.I05, el Programa d'impuls a la

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Agenda Urbana española: Plan de rehabilitación y regeneración urbana” del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, comprendidos entre otras, en la inversión C02.I05 “Programa de impulso a la rehabilitación de edificios públicos de CCAA y EELL (PIREP)”. En cuanto a la implementación de tales inversiones, requieren instrumentos normativos de desarrollo que establezcan las condiciones, criterios y reglas aplicables a su ejecución, estableciéndose específicamente en cuanto a la inversión C02.I05 su desarrollo mediante convenios bilaterales, cuyo contenido concretará los compromisos de las partes, incluidas las 3 consecuencias que podrían derivarse en caso de incumplimiento por parte de las comunidades autónomas y ciudades de Ceuta y Melilla. Que el 21 de julio de 2021 se celebró en Madrid la segunda Conferencia Sectorial de Vivienda Urbanismo y Suelo en la que, el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana junto a las Comunidades/Ciudades Autónomas aprobaron los porcentajes de reparto individualizados territorialmente, de los fondos del Plan para la Recuperación, Transformación y Resiliencia correspondientes al PIREP. Séptimo Que la Comunidad/Ciudad Autónoma suscriptora del presente Convenio, habiendo consensuado previamente con el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana la documentación necesaria a adjuntar, a través de la herramienta habilitada a tal efecto, se compromete a tener presentada tal documentación a la fecha de firma del mismo, sin perjuicio de aquellos supuestos en los que	rehabilitació d'edificis públics (PIREP), destinat a comunitats autònomes i entitats locals. Quant a la implementació d'aquestes inversions, requereixen instruments normatius de desenvolupament que estableixin les condicions, criteris i regles aplicables a la seva execució. Quant a la inversió C02.I05, s'estableix específicament que s'ha de desenvolupar mitjançant convenis bilaterals, el contingut dels quals ha de concretar els compromisos de les parts, incloses les tres conseqüències que podrien derivar-se d'un incompliment per part de les comunitats autònomes i les ciutats de Ceuta i Melilla. Que el 21 de juliol de 2021 es va celebrar a Madrid la segona Conferència Sectorial d'Habitatge, Urbanisme i Sòl, en la qual el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, juntament amb les comunitats i ciutats autònomes, van aprovar els percentatges de repartiment individualitzats territorialment dels fons del Pla per a la recuperació, transformació i resiliència corresponents al PIREP. Setè Que la Comunitat Autònoma subscriptora d'aquest Conveni, havent consensuat prèviament amb el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana la documentació necessària que s'ha d'adjuntar, a través de l'eina habilitada a aquest efecte, es compromet a tenir presentada la documentació la data de la signatura del Conveni, sense perjudici dels supòsits en els quals sigui aplicable un termini més ampli d'acord amb la normativa corresponent.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

sea de aplicación un plazo mayor de acuerdo con la normativa correspondiente.
Y que atendiendo a cuanto ha quedado expuesto, las partes suscriben el presente Convenio que se regirá con arreglo a las siguientes:

CLÁUSULAS

Primera. Objeto.
1.- El presente Convenio tiene por objeto la concesión de ayudas directas en orden a garantizar la ejecución del Programa de Impulso a la Rehabilitación de los Edificios Públicos (PIREP) que persigue la rehabilitación sostenible del parque público institucional de Comunidades /Ciudades Autónomas para todo tipo de edificios de titularidad pública y uso público, por un importe de 480 millones de euros provenientes del fondo europeo asignado al MRR, mediante la acción coordinada de las dos Administraciones firmantes de este acuerdo.
2.- La finalidad de tales créditos será financiar aquellas actuaciones que, en el marco de una rehabilitación integral, garanticen el cumplimiento de los requisitos establecidos por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia (PRTR) aprobado por Resolución de 29 de abril de 2021, de la Subsecretaría, por la que se publica el Acuerdo del Consejo de Ministros de 27 de abril de 2021, y detallados en el Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos. Asimismo, y de conformidad con la coherencia de las políticas de este Ministerio, las actuaciones que sean objeto de financiación deberán tener un carácter integrado, en el sentido definido por la Agenda Urbana Española, y responder a los criterios de sostenibilidad, inclusión y calidad estética previstos por la Nueva Bauhaus Europea.
3.- El programa de ayudas descrito en estas bases contribuye a la consecución de los objetivos generales de la Política Palanca 1 “Agenda urbana y rural, lucha contra la despoblación y desarrollo de la agricultura” y, concretamente a la Inversión 5, de la Componente 2 del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, denominada “Implementación de la Agenda Urbana Española: Plan de Rehabilitación y Regeneración Urbana”.

I que, atès el que s’ha exposat, les parts subscriuen aquest Conveni, que es regirà d'acord amb les següents

CLÀUSULES

Primera. Objecte
1. Aquest Conveni té per objecte la concessió d'ajuts directes a fi de garantir l'execució del Programa d'impuls a la rehabilitació dels edificis públics (PIREP), que persegueix la rehabilitació sostenible del parc públic institucional de comunitats i ciutats autònomes per a tota mena d'edificis de titularitat pública i ús públic, per un import de 480 milions d'euros, provinents del fons europeu assignat al MRR, mitjançant l'acció coordinada de les dues administracions signants d'aquest acord.
2. La finalitat d’aquests crèdits és finançar les actuacions que, en el marc d'una rehabilitació integral, garanteixin el compliment dels requisits establerts pel Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR), aprovat per la Resolució de 29 d'abril de 2021 de la Subsecretaria, per la qual es publica l'Acord del Consell de Ministres de 27 d'abril de 2021, i detallats en el Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics. Així mateix, i de conformitat amb la coherència de les polítiques d'aquest Ministeri, les actuacions que siguin objecte de finançament hauran de tenir un caràcter integrat, en el sentit definit per l'Agenda urbana espanyola, i respondre als criteris de sostenibilitat, inclusió i qualitat estètica previstos per la Nova Bauhaus Europea.
3. El programa d'ajuts descrit en aquestes bases contribueix a la consecució dels objectius generals de la política de palanca 1 –Agenda urbana i rural, lluita contra la despoblació i desenvolupament de l'agricultura– i, concretament a la inversió 5 del component 2 del Pla de recuperació, transformació i resiliència, denominat “Implementació de l'Agenda urbana espanyola: Pla de rehabilitació i regeneració urbana”.

Segunda. Régimen jurídico.
El presente Convenio tiene naturaleza administrativa de los prevenidos en el capítulo VI de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, con las especialidades previstas en el Real Decreto-ley 36/2020, de 30 de diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, en materia de medidas de agilización de los convenios financiables con fondos europeos.
Este convenio se incluye en los supuestos del artículo 6.1 de la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014, siéndole de aplicación, en defecto de normas específicas, los principios de dicho texto legal, para resolver las dudas y lagunas que pudieran presentarse.
Los fondos entregados se regirán, además de por lo dispuesto en este convenio, por lo previsto en la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, y en su

Segona. Règim jurídic.
Aquest Conveni té naturalesa administrativa als efectes del capítol VI de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic, amb les especialitats previstes en el Reial decret llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de l'Administració pública i per a l'execució del Pla de recuperació, transformació i resiliència, en matèria de mesures d'agilitació dels convenis finançables amb fons europeus.
Aquest Conveni s'inclou en els supòsits de l'article 6.1 de la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es traslladen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, i li són aplicables, en defecte de normes específiques, els principis del text legal esmentat per resoldre els dubtes i llacunes que hi pugui haver.
Els fons entregats es regiran, a més del que disposa aquest Conveni, pel que preveu la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions, i el seu reglament de desenvolupament, aprovat mitjançant el Reial decret 887/2006, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Reglament de la Llei 38/2003, de

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

reglamento de desarrollo, aprobado mediante Real Decreto 887/2006, de 21 de julio, por el que se aprueba el Reglamento de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones, así como por la Ley 9/2017, de 8 de noviembre, de Contratos del Sector Público, por la que se transponen al ordenamiento jurídico español las Directivas del Parlamento Europeo y del Consejo 2014/23/UE y 2014/24/UE, de 26 de febrero de 2014 en aquellos casos en que la ejecución de las ayudas se articule a través de contratos que deban someterse a la misma. Con carácter supletorio, es también de aplicación la Ley 39/2015, de 1 de octubre, del Procedimiento Administrativo Común de las Administraciones Públicas, y la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público. Asimismo, será de aplicación el Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (MRR) y las obligaciones de control, seguimiento de la ejecución y reingreso de fondos y el resto de normativa que lo desarrolle. En particular, deberán ser tenidas en cuenta las medidas previstas en el citado Reglamento dirigidas a evitar la doble financiación (art. 9); las medidas contra el fraude, corrupción y conflicto de intereses (art. 22.2.b); las medidas para el registro de los datos de los beneficiarios en una base de datos única (art. 22.2.d); la sujeción a los controles de los organismos europeos (art. 22.2.e); la obligación de conservación de la documentación (art. 22.2.f) y las normas sobre comunicación y publicidad, de acuerdo con lo previsto en el artículo 34. A este fin, a través de las herramientas y aplicaciones habilitadas al efecto por el	17 de novembre, general de subvencions, així com per la Llei 9/2017, de 8 de novembre, de contractes del sector públic, per la qual es traslladen a l'ordenament jurídic espanyol les directives del Parlament Europeu i del Consell 2014/23/UE i 2014/24/UE, de 26 de febrer de 2014, en els casos en què l'execució dels ajuts s'articuli a través de contractes que s'hi hagin de sotmetre. Amb caràcter supletori, és també d'aplicació la Llei 39/2015, d'1 d'octubre, del procediment administratiu comú de les administracions públiques, i la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic. Així mateix, és aplicable el Reglament (UE) 2021/241, del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència (MRR) i les obligacions de control, seguiment de l'execució i reingrés de fons i la resta de normativa que el desenvolupi. En particular, s'hauran de tenir en compte les mesures previstes en el Reglament esmentat dirigides a evitar el doble finançament (art. 9); les mesures contra el frau, la corrupció i el conflicte d'interessos (art. 22.2.b); les mesures per al registre de les dades dels beneficiaris en una base de dades única (art. 22.2.d); la subjecció als controls dels organismes europeus (art. 22.2.e); l'obligació de conservació de la documentació (art. 22.2.f). i les normes sobre comunicació i publicitat, d'acord amb el que preveu l'article 34. Amb aquesta finalitat a través de les eines i aplicacions habilitades a aquest efecte pel Ministeri d'Hisenda, es recolliran una sèrie de qüestionaris d'autoavaluació que permetin a l'entitat subscriptora d'aquest Conveni tenir constància del grau de compliment respecte de les mesures descrites en el paràgraf

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Ministerio de Hacienda, se recogerán una serie de cuestionarios de autoevaluación que permitan a la Entidad suscriptora del presente Convenio tener constancia de su grado de cumplimiento respecto de las medidas descritas en el párrafo anterior, y con la periodicidad establecida por la normativa correspondiente. Respecto del sistema de gestión y control, así como el procedimiento, formato y periodicidad de la información de seguimiento del logro de hitos y objetivos y de la ejecución contable de los gastos incurridos con fondos del MRR se observarán, además, las órdenes ministeriales HFP 1030/2021 y 1031/2021, respectivamente, de 29 de septiembre de 2021. Serán tenidas en cuenta, en su caso, el resto de disposiciones, tanto del derecho nacional como de la Unión Europea, que pudieran resultar de aplicación, particularmente, las que estén directamente relacionadas con la finalidad de las ayudas, como es el caso del Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, y todo ello dejando a salvo lo que la normativa propia de cada Comunidad/Ciudad Autónoma pudiera establecer al efecto. Esta convocatoria de ayudas será publicada en la Base de Datos Nacional de Subvenciones (BDNS) en los términos previstos en el artículo 20 de la Ley 38/2003 de 17 de noviembre, General de Subvenciones y en el Real Decreto 130/2019 de 8 de marzo, que regula la BDNS y la publicidad de las subvenciones y demás ayudas públicas.	anterior, i amb la periodicitat establerta per la normativa corresponent. Respecte del sistema de gestió i control, així com el procediment, format i periodicitat de la informació de seguiment de l'assoliment de fites i objectius i de l'execució comptable de les despeses en què s'hagi incorregut amb fons del MRR, s'han d'observar, a més, les ordres ministerials HFP 1030/2021 i 1031/2021, ambdues de 29 de setembre de 2021. S'han de tenir en compte, si s'escau, la resta de disposicions, tant del dret nacional com de la Unió Europea, que puguin resultar aplicables, particularment, les que estiguin directament relacionades amb la finalitat dels ajuts, com és el cas del Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis, i tot això sense perjudici del que la normativa pròpia de cada comunitat o ciutat autònoma pugui establir a l'efecte corresponent. Aquesta convocatòria d'ajuts serà publicada a la Base de dades nacional de subvencions (BDNS) en els termes previstos a l'article 20 de la Llei 38/2003 de 17 de novembre, general de subvencions, i al Reial decret 130/2019, de 8 de març, que regula la BDNS i la publicitat de les subvencions i altres ajuts públics. S'haurà de tenir en compte, així mateix, que tant les comunitats i ciutats autònomes com la resta d'entitats recollides a l'article 3 del Reial decret 130/2019, de 8 de març, així com els contractistes i subcontractistes, si n'hi ha, han de complir la normativa esmentada en la mesura que els sigui aplicable, amb l'obligació

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Deberá tenerse en cuenta, asimismo, que tanto las Comunidades y Ciudades Autónomas como el resto de entidades recogidas en el artículo 3 del Real Decreto 130/2019, de 8 de marzo, así como los contratistas y subcontratistas, en su caso, deberán cumplir con la mencionada normativa en la medida que les sea de aplicación, además de con la obligación de una publicidad adecuada en la Plataforma de Contratos del Sector Público ("PLACSP"), teniendo en cuenta que se justifica la necesidad de publicitar los datos personales de los beneficiarios de subvenciones que sean personas físicas, siempre bajo el amparo de la normativa nacional y europea de protección de datos y la concreta aplicable a la BDNS La publicidad regulada en los apartados anteriores se realizará con independencia de la que corresponda efectuar a los beneficiarios de subvenciones de acuerdo con las obligaciones de publicidad activa establecidas en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, y su normativa de desarrollo. Las cuestiones litigiosas a las que pueda dar lugar la interpretación, modificación, efectos o resolución del contenido del presente Convenio que no hayan sido solucionadas por los órganos de seguimiento previstos en la cláusula decimotercera, serán resueltas de conformidad con lo previsto en la Ley 29/1998, de 13 de julio, reguladora de la Jurisdicción Contencioso-Administrativa. **Tercera. Requisitos de aplicación a los edificios.** 1.- Los edificios sobre los que se lleve a cabo la rehabilitación deberán cumplir con los siguientes requisitos básicos:	d'una publicitat adequada a la Plataforma de contractes del sector públic (PLACSP), tenint en compte que es justifica la necessitat de donar publicitat a les dades personals dels beneficiaris de subvencions que siguin persones físiques, sempre sota l'empara de la normativa nacional i europea de protecció de dades i la concreta aplicable a la BDNS. La publicitat regulada en els apartats anteriors s'ha de realitzar amb independència de la que correspongui efectuar als beneficiaris de subvencions d'acord amb les obligacions de publicitat activa establertes a la Llei 19/2013, de 9 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern, i la seva normativa de desenvolupament. Les qüestions litigioses a què puguin donar lloc la interpretació, la modificació, els efectes o la resolució del contingut d'aquest Conveni que no hagin solucionat els òrgans de seguiment previstos en la clàusula tretzena, seran resoltes de conformitat amb el que preveu la Llei 29/1998, de 13 de juliol, reguladora de la jurisdicció contenciosa administrativa. **Tercera. Requisits d'aplicació als edificis** 1. Els edificis sobre els quals es dugui a terme la rehabilitació han de complir amb els requisits bàsics següents: a) Han de ser de titularitat pública. A aquest efecte, es considera que són de titularitat pública els béns que pertanyen a les administracions públiques autonòmiques, incloent tant els organismes autònoms com el

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

a) Deberán ser de titularidad pública. A estos efectos, se considera que son de titularidad pública los bienes pertenecientes a las Administraciones Públicas Autonómicas, incluyendo tanto a los Organismos Autónomos como a su Sector Público Institucional, y se acreditará en la forma correspondiente. En el caso de que existiese un régimen de cotitularidad sobre el inmueble entre distintas Administraciones Públicas, se exigirá que la Comunidad/Ciudad Autónoma firmante de este Convenio ostente al menos el 51% de la propiedad, aportándose en tal caso, además de la acreditación de la titularidad, una declaración responsable que justifique el consentimiento de todas las Administraciones concurrentes. b) Estar destinados a uso público, con exclusión de uso residencial vivienda pública (en todos sus regímenes), y mantenerlo destinado, al menos durante los próximos 20 años, al uso público, aportando a tal efecto el documento de Declaración Responsable firmado por el órgano competente. También podrán ser beneficiarios de estos fondos, aquellos edificios de titularidad pública en las mismas condiciones ya señaladas que, estando en desuso al tiempo de la publicación del presente Convenio, sean destinados a uso público una vez finalizada la rehabilitación durante un plazo mínimo de 20 años. c) Tener una fecha de construcción anterior a 1 de enero de 2009. **Cuarta. Requisitos de aplicación a las actuaciones.** 1.- A los efectos de este Convenio, se entenderán por actuaciones financiables todas las relacionadas en la cláusula quinta que se realicen en el marco de la	seu sector públic institucional, la qual cosa s'ha d'acreditar de la forma corresponent. En el cas que hi hagi un règim de cotitularitat sobre l'immoble entre diferents administracions públiques, s'exigeix que la comunitat o ciutat autònoma signant d'aquest Conveni en tingui almenys el 51% de la propietat, cas en el qual s'ha d'aportar, a més de l'acreditació de la titularitat, una declaració responsable que justifiqui el consentiment de totes les administracions concurrents. b) Estar destinats a ús públic, amb exclusió d'ús residencial habitatge públic (en tots els seus règims), i mantenir-los destinats, almenys durant els propers 20 anys, a l'ús públic. A aquest efecte s'ha d'aportar el document de declaració responsable firmat per l'òrgan competent. També podran ser beneficiaris d'aquests fons els edificis de titularitat pública en les mateixes condicions assenyalades que, estant en desús al moment de la publicació d'aquest Conveni, siguin destinats a ús públic una vegada finalitzada la rehabilitació durant un termini mínim de 20 anys. c) Tenir una data de construcció anterior a l'1 de gener de 2009. **Quarta. Requisits d'aplicació a les actuacions** 1. Als efectes d'aquest Conveni, s'entendran per actuacions finançables totes les indicades a la clàusula cinquena que es realitzin en el marc de la rehabilitació d'un immoble que compleixi amb les condicions previstes per la clàusula precedent. 2. Les actuacions finançables esmentades han de complir, com a mínim, els requisits següents:

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

rehabilitación de un inmueble que cumpla con las condiciones previstas por la cláusula precedente. 2.- Dichas actuaciones financiables deberán cumplir, como mínimo, los siguientes requisitos: a) Incluir intervenciones definidas en la cláusula quinta de este Convenio como de “tipo A” que supongan, al menos, una reducción del 30% del consumo de energía primaria no renovable. b) Disponer de un plan de gestión de residuos que suponga la preparación para la reutilización y reciclado de, al menos, un 70% de los residuos que puedan generarse en el desarrollo de dichas actuaciones, conforme a lo detallado en esta cláusula. c) Estar finalizadas antes del 30 de septiembre de 2024 o entre el 1 de enero de 2025 y el 31 de marzo de 2026, de conformidad con lo establecido en el Anexo I. 3.- En el caso de que la rehabilitación se lleve a cabo por fases, todas ellas deberán estar vinculadas a un proyecto general del edificio, un plan director, el libro del edificio existente o cualquier otro instrumento de planificación integral. La fase o fases para las que se solicite financiación, deberán estar finalizadas, recibidas y destinadas al uso público de manera autónoma, antes de las fechas señaladas en el apartado anterior. 4.- Asimismo, las actuaciones deberán cumplir, al menos, uno de los siguientes parámetros: - Que el presupuesto de ejecución material de la obra proyectada sea igual o superior a 500.000 euros. - Que la superficie, medida en m2 construidos, en la que se va a intervenir supere los 1.000m2. En el caso de que la intervención	a) Incloure intervencions definides en la clàusula cinquena d'aquest Conveni com de tipus A que suposin, almenys, una reducció del 30% del consum d'energia primària no renovable. b) Disposar d'un pla de gestió de residus que suposi la preparació per a la reutilització i reciclatge de, almenys, un 70% dels residus que puguin generar-se en el desenvolupament de les actuacions esmentades, conforme al que es detalla en aquesta clàusula. c) Estar finalitzades abans del 30 de setembre de 2024 o entre l'1 de gener de 2025 i el 31 de març de 2026, de conformitat amb el que estableix l’annex I. 3. En el cas que la rehabilitació es dugui a terme per fases, totes han d'estar vinculades a un projecte general de l'edifici, un pla director, el llibre de l'edifici existent o qualsevol altre instrument de planificació integral. La fase o fases per a les quals se sol·liciti finançament, han d'estar finalitzades, rebudes i destinades a l'ús públic de manera autònoma, abans de les dates assenyalades en l'apartat anterior. 4. Així mateix, les actuacions han de complir, almenys, un dels següents paràmetres: - Que el pressupost d'execució material de l'obra projectada sigui igual o superior a 500.000 euros. - Que la superfície en la qual s'intervindrà, mesurada en m2 construïts, superi els 1.000 m2. En el cas que la intervenció afecti només les façanes, s'haurà de computar únicament la superfície sobre rasant. De la mateixa manera, en el cas de substitució de fusteries, coberta, substitució o millora dels sistemes de

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

afecte solo a las fachadas, deberá computarse únicamente la superficie sobre rasante. Del mismo modo, en el caso de sustitución de carpinterías, asilamiento de cubierta, sustitución o mejora de los sistemas de climatización, etc. se deberá computar la superficie afectada por tales obras. - Que el grado de intervención de la actuación sea igual o superior a 500 euros/m2. **Requisito de ahorro energético.** Serán Actuaciones elegibles las que consigan una reducción de, al menos el ≥ 30 % en el indicador global de consumo de energía primaria no renovable del edificio. Este requisito se acreditará mediante la certificación energética del edificio, comparando el estado actual del edificio con el estado tras la rehabilitación. En los edificios en los que se produzca un cambio de uso, se deberá igualmente comparar el consumo energético del edificio en su estado actual con el consumo del edificio tras la rehabilitación, considerando, en ambos casos, el uso al que va a estar destinado finalmente el inmueble. Así mismo, en el supuesto la reubicación de un servicio existente, se deberá hacer el certificado energético del edificio o edificios en los que se ubica el servicio en la actualidad con el objetivo de verificar que con el traslado no se incrementa el consumo de energía primaria no renovable. La certificación energética del edificio se realizará de acuerdo con el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, por el que se aprueba el procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios, mediante la utilización de cualquiera de los documentos reconocidos para la certificación de eficiencia energética debidamente inscritos en el Registro general de documentos	climatització, etc., s’ha de computar la superfície afectada per aquestes obres. - Que el grau d'intervenció de l'actuació sigui igual o superior a 500 euros/m2. **Requisit d'estalvi energètic** Són actuacions elegibles les que aconsegueixin una reducció de, almenys, el ≥ 30 % a l'indicador global de consum d'energia primària no renovable de l'edifici. Aquest requisit s'acredita mitjançant la certificació energètica de l'edifici, comparant l'estat actual de l'edifici amb l'estat després de la rehabilitació. Als edificis en els quals es produeixi un canvi d'ús, s’ha de comparar igualment el consum energètic de l'edifici en el seu estat actual amb el consum de l'edifici després de la rehabilitació, considerant, en ambdós casos, l'ús a què estarà destinat finalment l'immoble. Així mateix, en el supòsit la reubicació d'un servei existent, s'haurà de fer el certificat energètic de l'edifici o edificis en els quals s'ubica el servei en l'actualitat amb l'objectiu de verificar que amb el trasllat no s'incrementa el consum d'energia primària no renovable. La certificació energètica de l'edifici s’ha de realitzar d'acord amb el Reial decret 390/2021, d'1 de juny, pel qual s'aprova el procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis, mitjançant la utilització de qualsevol dels documents reconeguts per a la certificació d'eficiència energètica degudament inscrits en el Registre general de documents reconeguts del Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic, entre els quals hi ha els programes informàtics oficials reconeguts. No són aplicables les versions simplificades; per tant, s'ha de recórrer a l'eina unificada LIDER-

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

reconocidos del Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico, entre los que se encuentran los programas informáticos oficiales reconocidos. No son de aplicación las versiones simplificadas, por tanto, se debe recurrir a la herramienta unificada LIDER-CALENER (HULC) o cualquier otra registrada en el Ministerio para la Transición Ecológica y el Reto Demográfico. Para que sean comparables, los distintos certificados deben realizarse con la misma versión del programa informático que corresponderá con la que esté en vigor en la fecha de redacción del proyecto de ejecución o su adaptación a los requisitos del PIREP. La aportación de los certificados energéticos será obligatoria en todos los casos, incluso en aquellos edificios fuera del ámbito de aplicación del RD 390/2021, como herramienta para la justificación de los ahorros previstos y alcanzados con la rehabilitación. Para justificar el cumplimiento de este requisito, deberá aportarse la siguiente documentación: a) Certificado de eficiencia energética del edificio existente en su estado inicial, con el contenido mínimo que establece el artículo 8 del Procedimiento básico para la certificación de la eficiencia energética de los edificios del Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente y registrado en el registro del órgano competente de la Comunidad Autónoma. No será considerada válida la sola presentación de la etiqueta de eficiencia energética. b) Certificado de eficiencia energética del edificio alcanzado tras la reforma, denominado certificado energético de proyecto según el Real Decreto 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente.	CALENER (HULC) o qualsevol altra de registrada en el Ministeri per a la Transició Ecològica i el Repte Demogràfic. Perquè siguin comparables, els diferents certificats s'han de realitzar amb la mateixa versió del programa informàtic que correspongui amb la que estigui en vigor en la data de redacció del projecte d'execució o la seva adaptació als requisits del PIREP. L'aportació dels certificats energètics és obligatòria en tots els casos, fins i tot en els edificis fora de l'àmbit d'aplicació del Reial decret 390/2021, com a eina per a la justificació dels estalvis previstos i assolits amb la rehabilitació. Per justificar el compliment d'aquest requisit, s'haurà d'aportar la següent documentació: a) Certificat d'eficiència energètica de l'edifici existent en el seu estat inicial, amb el contingut mínim que estableix l'article 8 del Procediment bàsic per a la certificació de l'eficiència energètica dels edificis del Reial decret 390/2021, d'1 de juny, firmat per un tècnic competent i registrat en el registre de l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma. No serà considerada vàlida la sola presentació de l'etiqueta d'eficiència energètica. b) Certificat d'eficiència energètica de l'edifici assolit després de la reforma, denominat certificat energètic de projecte segons el Reial decret 390/2021, d'1 de juny, firmat per un tècnic competent. c) Certificat d'eficiència energètica d'obra acabada, conforme a l'article 9 del Reial decret 390/2021, d'1 de juny, firmat per un tècnic competent i registrat a l'òrgan competent de la Comunitat Autònoma. d) A més, en els casos en els quals es produeix la reubicació d'un servei existent, s'ha d'aportar el certificat o certificats

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

c) Certificado de eficiencia energética de obra terminada, conforme al artículo 9 del RD 390/2021, de 1 de junio, firmado por técnico competente y registrado en el órgano competente de la Comunidad Autónoma. d) Además, en los casos en los que se produce la reubicación de un servicio existente, se aportará el certificado o certificados de eficiencia energética del edificio o edificios en los que se ubica el servicio en la actualidad, firmado por técnico competente. **Requisitos de gestión de residuos.** Las actuaciones elegibles deberán incluir en todas las fases del diseño y ejecución de los proyectos y de manera individual para cada una de ellas, un Estudio de gestión de residuos de construcción y demolición que se desarrollará posteriormente en el correspondiente Plan de gestión de residuos de construcción y demolición, conforme a lo establecido en el Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición, donde se cumplirán las siguientes condiciones: I. Al menos el 70% en peso de los residuos de construcción y demolición no peligrosos (excluyendo el material natural mencionado en la categoría 17 05 04 en la Lista europea de residuos establecida por la Decisión 2000/532 /EC) generados en el sitio de construcción se preparará para su reciclaje y reutilización en otros materiales, incluidas las operaciones de relleno utilizando residuos para sustituir otros materiales, de acuerdo con la jerarquía de residuos y el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE. II. Los operadores deberán limitar la generación de residuos en los procesos	d'eficiència energètica de l'edifici o edificis en els quals s'ubica el servei en l'actualitat, firmat per un tècnic competent. **Requisits de gestió de residus** Les actuacions elegibles han d'incloure, en totes les fases del disseny i execució dels projectes i de manera individual per a cadascuna, un estudi de gestió de residus de construcció i demolició que es desenvoluparà posteriorment en el corresponent pla de gestió de residus de construcció i demolició, de conformitat amb el que estableix el Reial decret 105/2008, d'1 de febrer, pel qual es regula la producció i gestió dels residus de construcció i demolició, en què s'han de complir les condicions següents: I. Almenys el 70% en pes dels residus de construcció i demolició no perillosos (excloent el material natural esmentat en la categoria 17 05 04 de la Llista europea de residus, establerta per la Decisió 2000/532/EC) generats al lloc de construcció s'ha de preparar per reciclar i reutilitzar en altres materials, incloses les operacions de farciment, utilitzant residus per substituir altres materials, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE. II. Els operadors hauran de limitar la generació de residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE, tenint en compte les millors tècniques disponibles i utilitzant la demolició selectiva per permetre l'eliminació i

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

relacionados con la construcción y demolición, de conformidad con el Protocolo de gestión de residuos de construcción y demolición de la UE y teniendo en cuenta las mejores técnicas disponibles y utilizando la demolición selectiva para permitir la eliminación y manipulación segura de sustancias peligrosas y facilitar la preparación para la reutilización y reciclaje de alta calidad mediante la retirada selectiva de materiales, utilizando los sistemas de clasificación disponibles para residuos de construcción y demolición. Asimismo, se establecerá que la demolición se lleve a cabo preferiblemente de forma selectiva y la clasificación se realizará de forma preferente en el lugar de generación de los residuos. En el caso de generarse residuos peligrosos, como el amianto, éstos deberán ser retirados, almacenados y gestionados a través de gestores autorizados para su tratamiento. III. Los diseños de los edificios y las técnicas de construcción apoyarán la circularidad y, en particular, demostrarán, con referencia a la ISO 20887, para evaluar la capacidad de desmontaje o adaptabilidad de los edificios, cómo están diseñados para ser más eficientes en el uso de recursos, adaptables, flexibles y desmontables para permitir la reutilización y reciclaje. A fin de acreditar el cumplimiento de estos tres requisitos en materia de gestión de los residuos generados en las actuaciones, la persona poseedora de los residuos y de los materiales de construcción deberá aportar un informe firmado por la dirección facultativa de la obra y que deberá contener la acreditación documental de que los residuos se han destinado a preparación para el reciclado y reutilización en gestores autorizados y que se cumple el porcentaje fijado del 70%. Este	manipulació segura de substàncies perilloses i facilitar la preparació per a la reutilització i reciclatge d'alta qualitat mitjançant la retirada selectiva de materials, utilitzant els sistemes de classificació disponibles per a residus de construcció i demolició. Així mateix, s'ha d'establir que la demolició es dugui a terme preferiblement de forma selectiva i la classificació s'ha de realitzar de forma preferent al lloc de generació dels residus. En el cas de generar-se residus perillosos, com l'amiant, aquests hauran de ser retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats per al seu tractament. III. Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció han de donar suport a la circularitat i, en particular, demostrar, amb referència a l'ISO 20887, per avaluar la capacitat de desmuntatge o adaptabilitat dels edificis, com estan dissenyats per ser més eficients en l'ús de recursos, adaptables, flexibles i desmuntables per permetre la reutilització i reciclatge. A fi d'acreditar el compliment d'aquests tres requisits en matèria de gestió dels residus generats en les actuacions, la persona posseïdora dels residus i dels materials de construcció haurà d'aportar un informe firmat per la direcció facultativa de l'obra i que haurà de contenir l'acreditació documental que els residus s'han destinat a preparació per al reciclatge i reutilització en gestors autoritzats i que es compleix el percentatge fixat del 70%. Aquest fet s'acredita a través dels certificats dels gestors de residus, que a més ha d'incloure el codi LER dels residus entregats perquè es pugui comprovar la separació realitzada a l'obra. També s'ha d'incloure el certificat relatiu als residus perillosos generats, encara que no computin per a l'objectiu del 70%.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

hecho se acreditará a través de los certificados de los gestores de residuos, que además incluirá el código LER de los residuos entregados para que se pueda comprobar la separación realizada en la obra. También se incluirá el certificado relativo a los residuos peligrosos generados, aunque no computen para el objetivo del 70%. **Quinta. Tipos de actuaciones que pueden ser objeto de financiación.** 1.- Serán actuaciones financiables con carácter principal las siguientes: **Actuaciones tipo A.** Las intervenciones encaminadas a la mejora de la eficiencia energética de los edificios públicos, con coeficiente de contribución climática del 100%. Quedarán expresamente excluidas de este grupo aquellas actuaciones que supongan la sustitución, uso o instalación de equipos térmicos que utilicen combustible de origen fósil. **Actuaciones tipo B.** Las intervenciones destinadas a mejorar la eficiencia ambiental en materia de agua, uso de materiales, gestión de residuos, adaptación al cambio climático y protección de la biodiversidad, con coeficiente de contribución climática del 40%. **Actuaciones tipo C.** Las intervenciones orientadas a mejorar la accesibilidad. Aquéllas que eliminen barreras y mejoren la accesibilidad física, cognitiva y sensorial. **Actuaciones tipo D.** Las intervenciones destinadas a mejorar la habitabilidad. **Actuaciones tipo E.** Las intervenciones encaminadas a la mejora en la conservación de los edificios.	**Cinquena. Tipus d'actuacions que poden ser objecte de finançament** 1. Seran actuacions finançables amb caràcter principal les següents: **Actuacions tipus A** Les intervencions encaminades a la millora de l'eficiència energètica dels edificis públics, amb coeficient de contribució climàtica del 100%. Quedaran expressament excloses d'aquest grup aquelles actuacions que suposin la substitució, ús o instal·lació d'equips tèrmics que utilitzin combustible d'origen fòssil. **Actuacions tipus B** Les intervencions destinades a millorar l'eficiència ambiental en matèria d'aigua, ús de materials, gestió de residus, adaptació al canvi climàtic i protecció de la biodiversitat, amb coeficient de contribució climàtica del 40%. **Actuacions tipus C** Les intervencions orientades a millorar l'accessibilitat. Aquelles que eliminin barreres i millorin l'accessibilitat física, cognitiva i sensorial. **Actuacions tipus D** Les intervencions destinades a millorar l'habitabilitat. **Actuacions tipus E** Les intervencions encaminades a la millora en la conservació dels edificis. 2. Amb **caràcter complementari** a les actuacions del punt anterior, també seran finançables les actuacions següents:

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

2.- Con **carácter complementario** a las actuaciones del punto anterior, serán también actuaciones financiables las siguientes:
a) **Actuaciones tipo A bis**. Redacción de proyectos y demás trabajos necesarios para la realización de las obras incluidas en el grupo A. Coeficiente de contribución climática del 100%.
b) **Actuaciones tipo B bis, C bis, D bis, y E bis**. Redacción de proyectos y demás trabajos necesarios para la realización de las actuaciones incluidas, según corresponda, en los grupos B, C, D y E. Se considera que no tienen contribución climática.
3.- Las actuaciones del convenio sujetas a etiqueta climática (submedida C2.I5a del PRTR) se deberán corresponder con el campo de intervención 026 bis del Anexo VI del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia (Renovación de la eficiencia energética o medidas de eficiencia energética relativas a infraestructuras públicas, proyectos de demostración y medidas de apoyo conformes con los criterios de eficiencia energética, con el objetivo de: a) lograr, por término medio, una renovación de al menos un grado de profundidad intermedia, tal como se define en la Recomendación (UE) 2019/786 de la Comisión relativa a la renovación de edificios, o b) lograr, por término medio, una reducción de al menos un 30% de las emisiones directas e indirectas de gases de efecto invernadero en comparación con las emisiones ex ante)".

Sexta Financiación y plazos

El presente convenio será financiado por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, con cargo a la aplicación presupuestaria 17.50.10.260A.751 "A Comunidades Autónomas" de los Presupuestos Generales del Estado vigentes en 2021, comprometiéndose a la aportación del crédito correspondiente que será aplicado a la financiación de las actuaciones previstas en el Anexo I, de conformidad con lo acordado en la segunda Conferencia Sectorial de Vivienda Urbanismo y Suelo de fecha 21 de julio de 2021, y haciendo efectivo el pago de una sola vez, tras la formalización del convenio.

Las actuaciones que se ejecuten con cargo a los fondos transferidos se articulan a través de dos fases (Fase 1 y Fase 2), de forma que el coste estimado de cada una de ellas es la suma de los costes de sus respectivas actuaciones.

En el supuesto de que finalmente, el coste definitivo de las actuaciones supere al presupuestado, dicho incremento correrá, indubitadamente, a cargo de la Comunidad/Ciudad Autónoma que incurriera en él. Es decir, el importe de financiación aportado por el Ministerio de Transporte, Movilidad y Agenda Urbana es el definido en la segunda Conferencia Sectorial celebrada el 21 de julio de 2021 sin que en ningún caso pueda verse incrementado.

En lo que respecta al cumplimiento tanto del presupuesto como de los plazos de ejecución, mediante el presente convenio cada Comunidad/Ciudad Autónoma se compromete a cumplir los plazos de ejecución establecidos en los objetivos, así como el uso de los fondos recibidos para la ejecución de las actuaciones propuestas de acuerdo con lo establecido en el presente convenio y a la normativa aplicable en cada caso.

Las actuaciones financiables se deben ejecutar en el periodo de tiempo comprendido entre el 1 de febrero de 2020 y el 30 de

a) **Actuacions tipus A bis**. Redacció de projectes i altres treballs necessaris per a la realització de les obres incloses en el grup A. Coeficient de contribució climàtica del 100%.
b) **Actuacions tipus B bis, C bis, D bis, i E bis**. Redacció de projectes i altres treballs necessaris per a la realització de les actuacions incloses, segons correspongui, en els grups B, C, D i E. Es considera que no tenen contribució climàtica.
3. Les actuacions del conveni subjectes a etiqueta climàtica (submesura C2.I5a del PRTR) s'hauran de correspondre amb el camp d'intervenció 026 bis de l'annex VI del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència (Renovació de l'eficiència energètica o mesures d'eficiència energètica relatives a infraestructures públiques, projectes de demostració i mesures de suport conformes amb els criteris d'eficiència energètica, amb l'objectiu de: a) aconseguir, de mitjana, una renovació d'almenys un grau de profunditat intermèdia, tal com es defineix en la Recomanació (UE) 2019/786 de la Comissió, relativa a la renovació d'edificis, o b) aconseguir, de mitjana, una reducció d'almenys un 30% de les emissions directes i indirectes de gasos amb efecte d'hivernacle en comparació amb les emissions *ex ante*)".

Sisè. Finançament i terminis

Aquest conveni serà finançat pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, amb càrrec a l'aplicació pressupostària 17.50.10.260A.751 "A comunitats autònomes" dels Pressupostos generals de l'Estat vigents el 2021, comprometent-se a l'aportació del crèdit corresponent que serà aplicat al finançament de les actuacions previstes a l'annex I, de conformitat amb el que s'ha acordat en la segona Conferència Sectorial d'Habitatge Urbanisme i Sòl de data 21 de juliol de 2021, i fent efectiu el pagament d'una sola vegada, després de la formalització del conveni.

Les actuacions que s'executin amb càrrec als fons transferits s'articulen a través de dues fases (fase 1 i fase 2), de manera que el cost estimat de cadascuna és la suma dels costos de les seves respectives actuacions.

En el supòsit que finalment el cost definitiu de les actuacions superi el pressupostat, l'increment esmentat anirà a càrrec de la comunitat o ciutat autònoma que hi incorri. És a dir, l'import de finançament aportat pel Ministeri de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana és el definit en la segona Conferència Sectorial celebrada el 21 de juliol de 2021 sense que en cap cas pugui veure's incrementat.

Respecte al compliment tant del pressupost com dels terminis d'execució, mitjançant aquest conveni cada comunitat o ciutat autònoma es compromet a complir els terminis d'execució establerts en els objectius, així com l'ús dels fons rebuts per a l'execució de les actuacions proposades d'acord amb el que s'estableix en aquest Conveni i en la normativa aplicable en cada cas.

Les actuacions finançables s'han d'executar en el període de temps comprès entre l'1 de febrer de 2020 i el 30 de setembre de 2024 per a les actuacions adscrites només a la fase 1 o, fins al 31 de març de 2026, per a les de fase 2. Es recorda que té la consideració d'obra finalitzada aquella que disposi d'una acta de recepció, la qual en cap cas no podrà

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

septiembre de 2024 para las actuaciones adscritas sólo a la Fase 1 o, hasta el 31 de marzo de 2026, para las de Fase 2. Se recuerda que tiene la consideración de obra finalizada aquella que disponga de un Acta de recepción, la cual en ningún caso podrá ser posterior a la fecha límite señalada en este párrafo.
Debido a la necesidad de ejecución de la totalidad de los fondos, la Comunidad/Ciudad Autónoma presentará un Listado de Reserva en el que figuren actuaciones supletorias para el caso en que no se pudieran concluir, dentro de los plazos establecidos, las señaladas en las Fases 1 y 2.
La evaluación del cumplimiento se realizará mediante el análisis de la documentación justificativa entregada a la finalización de cada uno de los hitos señalados en la cláusula novena.

Séptima. Gastos e inversiones objeto de financiación y determinación de la cuantía objeto de financiación

1. Se consideran gastos financiables aquellos que resulten estrictamente necesarios para llevar a cabo los tipos de actuaciones de rehabilitación edificatoria previstas por la cláusula quinta de este Convenio y la consecución del objeto del mismo.
2. Se consideran asimismo gastos financiables los trabajos de carácter técnico que respondan de manera indubitada a la naturaleza de la actividad, tales como los honorarios de los proyectos, ladirección facultativa, las certificaciones energéticas, auditorías energéticas o los relativos a la publicidad de la financiación de la rehabilitación por fondos europeos (coste del cartel o lona de obra así como el coste de su instalación) y adaptaciones de proyectos anteriores a los requisitos del Programa.

ser posterior a la data límit assenyalada en aquest paràgraf.
A causa de la necessitat d'execució de la totalitat dels fons, la comunitat o ciutat autònoma presentarà una llista de reserva en la qual figurin actuacions supletòries per al cas en què no es puguin acabar, dins dels terminis establerts, les assenyalades en les fases 1 i 2.
L'avaluació del compliment es realitzarà mitjançant l'anàlisi de la documentació justificativa lliurada a l'acabament de cada una de les fites assenyalades en la clàusula novena.

Setena. Despeses i inversions objecte de finançament i determinació de la quantia objecte de finançament

1. Es consideren despeses finançables aquelles que resultin estrictament necessàries per dur a terme els tipus d'actuacions de rehabilitació edificatòria previstes per la clàusula cinquena d'aquest Conveni i la consecució de l'objecte d'aquest.
2. Es consideren així mateix despeses finançables els treballs de caràcter tècnic que responguin de manera indubtable a la naturalesa de l'activitat, tals com els honoraris dels projectes, la direcció facultativa, les certificacions energètiques, auditories energètiques o les relatives a la publicitat del finançament de la rehabilitació per fons europeus (cost del cartell o lona d'obra i el cost de la seva instal·lació) i adaptacions de projectes anteriors als requisits del Programa.
3. No tindran la consideració de despeses finançables les tasques de demolició, fonamentació o estructura, així com la

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

3. No tendrán la consideración de gastos financiables las labores de demolición, cimentación o estructura, así como la construcción de nuevos edificios, aun en los casos en los que se conserve las fachadas exteriores, ni la ampliación de las construcciones objeto de rehabilitación. Igualmente, no se incluyen como conceptos financiables los gastos de personal, impuestos, tasas o tributos.
En ningún caso el coste de adquisición de los gastos financiables podrá ser superior al valor de mercado.

Determinación de la cuantía objeto de financiación

1.- La cuantía se establece de la siguiente forma:
En las actuaciones energéticas tipo A y A bis se subvencionará el 100% sobre el precio (Artículo 102 LCSP) detrayendo el IVA o impuesto equivalente.
En las actuaciones no energéticas tipo B, B bis, C, C bis, D, D bis, E y E bis se subvencionará el 85% del precio (Artículo 102 LCSP) detrayendo el IVA o impuesto equivalente, si bien el importe subvencionado de estas actuaciones no podrá superar 1/3 del total de la subvención que se otorgue (correspondiendo, al menos, los 2/3 del importe subvencionado a las actuaciones tipo A y A bis).
2.- El importe relativo al conjunto de tributos (impuestos como el IVA, IGIC o IPSI, ICIO o tasas urbanísticas) de todas las actuaciones no será un gasto subvencionable, por lo que deberá ser objeto de financiación por la Comunidad/Ciudad Autónoma, bien a través de recursos propios o bien con cargo a financiación obtenida en virtud de colaboración público-privada.

construcció de nous edificis, fins i tot en els casos en què es conservin les façanes exteriors, ni l'ampliació de les construccions objecte de rehabilitació. Igualment, no s'inclouen com a conceptes finançables les despeses de personal, impostos, taxes o tributs.
En cap cas el cost d'adquisició de les despeses finançables no podrà ser superior al valor de mercat.

Determinació de la quantia objecte de finançament

1. La quantia s'estableix de la forma següent:
En les actuacions energètiques tipus A i A bis se subvencionarà el 100% sobre el preu (article 102 LCSP) traient l'IVA o impost equivalent.
En les actuacions no energètiques tipus B, B bis, C, C bis, D, D bis, E i E bis se subvencionarà el 85% del preu (article 102 LCSP) traient l'IVA o impost equivalent, si bé l'import subvencionat d'aquestes actuacions no podrà superar 1/3 del total de la subvenció que s'atorgui (corresponent, almenys, els 2/3 de l'import subvencionat a les actuacions tipus A i A bis).
2. L'import relatiu al conjunt de tributs (impostos com l'IVA, IGIC o IPSI, ICIO o taxes urbanístiques) de totes les actuacions no és una despesa subvencionable, per la qual cosa haurà de ser objecte de finançament per la comunitat o ciutat autònoma, a través de recursos propis o bé amb càrrec a finançament obtingut en virtut de col·laboració publicoprivada.

Vuitena. Compromisos assumits pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Octava. Compromisos asumidos por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. 1. Aportar y transferir el crédito correspondiente a cada Comunidad/Ciudad Autónoma participante, de conformidad con el Acuerdo aprobado en el Consejo de Ministros de 13 de julio de 2021. 2. Realizar el seguimiento, control y evaluación de la ejecución de las actuaciones objeto del convenio firmado con base en las obligaciones recogidas en el Reglamento Europeo 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, así como en el presente convenio. 3. Observar las órdenes ministeriales HFP 1030/2021 y 1031/2021, de 29 de septiembre de 2021, respectivamente, respecto del sistema de gestión y control, así como el procedimiento, formato y periodicidad de la información de seguimiento del logro de hitos y objetivos y de la ejecución contable de los gastos incurridos con fondos del MRR. 4. Publicar en su web las instrucciones sobre formatos y modelos ajustados a los requerimientos que, en su caso, pudiera recibir para la ejecución y gestión tanto del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia como del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021. **Novena. Compromisos asumidos por la Comunidad/Ciudad Autónoma** 1. Financiar y gestionar las actuaciones de acuerdo con los requisitos estipulados en el presente convenio base y en el Anexo I, así como en la correspondiente normativa europea y supletoriamente en la normativa nacional y autonómica aplicable.	1. Aportar i transferir el crèdit corresponent a cada comunitat o ciutat autònoma participant, de conformitat amb l'Acord aprovat en el Consell de Ministres de 13 de juliol de 2021. 2. Realitzar el seguiment, control i avaluació de l'execució de les actuacions objecte del conveni firmat sobre la base de les obligacions recollides al Reglament Europeu 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell de 12 de febrer de 2021, així com en el present Conveni. 3. Observar les ordres ministerials HFP 1030/2021 i 1031/2021, ambdues de 29 de setembre de 2021, respecte del sistema de gestió i control, així com el procediment, format i periodicitat de la informació de seguiment de l'assolimentde fites i objectius i de l'execució comptable de les despeses en què s'hagi incorregut amb fons del MRR. 4. Publicar al seu web les instruccions sobre formats i models ajustats als requeriments que, si s'escau, pugui rebre per a l'execució i gestió tant del Pla de recuperació, transformació i resiliència com del Mecanisme de Recuperació i Resiliència, establert pel Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021. **Novena. Compromisos assumits per la comunitat o ciutat autònoma** 1. Finançar i gestionar les actuacions d'acord amb els requisits estipulats en el present conveni base i en l'annex I, així com en la corresponent normativa europea i supletòriament en la normativa nacional i autonòmica aplicable.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

2. Distribuir los recursos del PIREP asegurando los principios de objetividad, publicidad y transparencia en la actuación administrativa. 3. Recibir, en plazo y forma, las obras correspondientes a las actuaciones contempladas en el en el Anexo I de este Convenio. 4. Destinar los edificios de titularidad pública que sean objeto de rehabilitación con cargo a este Convenio al uso público y mantenerlo, al menos, durante los próximos 20 años, tras la firma del mismo. 5. Aportar cuantos recursos materiales, técnicos y humanos resulten precisos para el desarrollo de las actuaciones objeto del presente Convenio, así como, en general, financiar aquéllos gastos que no estén cubiertos por las ayudas que se otorgan a través del mismo, conforme a la financiación acordada al respecto en este Convenio, al objeto de completar las actuaciones de rehabilitación correspondientes. 6. Los beneficiarios estarán obligados a crear en España todo el empleo necesario para la realización de la actividad, que se realizará con personal contratado y afiliado a la Seguridad Social en el territorio nacional. El cumplimiento de este requisito tendrá que justificarse documentalmente por los beneficiarios. 7. Las entidades beneficiarias deberán contribuir a los objetivos de soberanía digital y autonomía estratégica de la Unión Europea, así como garantizar la seguridad de la cadena	2. Distribuir els recursos del PIREP assegurant els principis d'objectivitat, publicitat i transparència en l'actuació administrativa. 3. Rebre, en el termini establert i en la forma escaient, les obres corresponents a les actuacions previstes a l'annex I d'aquest Conveni. 4. Destinar els edificis de titularitat pública que siguin objecte de rehabilitació amb càrrec a aquest Conveni a l'ús públic i mantenir-lo, almenys, durant els propers 20 anys, després d'haver-lo signat. 5. Aportar els recursos materials, tècnics i humans que siguin necessaris per al desenvolupament de les actuacions objecte d'aquest Conveni, així com, en general, finançar aquelles despeses que no estiguin cobertes pels ajuts que s'atorguen a través d'aquest, conforme al finançament acordat sobre això en aquest Conveni, amb la finalitat de completar les actuacions de rehabilitació corresponents. 6. Els beneficiaris estan obligats a crear a Espanya tota l'ocupació necessària per a la realització de l'activitat, que s'ha de dur a terme amb personal contractat i afiliat a la Seguretat Social al territori nacional. Els beneficiaris hauran de justificar documentalment el compliment d'aquest requisit. 7. Les entitats beneficiàries han de contribuir als objectius de sobirania digital i autonomia estratègica de la Unió Europea, així com garantir la seguretat de la cadena de subministrament tenint en compte el context

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

de suministro teniendo en cuenta el contexto internacional y la disponibilidad de cualquier componente o subsistema tecnológico sensible que pueda formar parte de la solución, mediante la adquisición de equipos, componentes, integraciones de sistemas y software asociado a proveedores ubicados en la Unión Europea.	internacional i la disponibilitat de qualsevol component o subsistema tecnològic sensible que pugui formar part de la solució, mitjançant l'adquisició d'equips, components, integracions de sistemes i programari associat a proveïdors ubicats a la Unió Europea.
8. Someterse a las disposiciones comunitarias previstas en la cláusula segunda de este Convenio sobre el MRR, entre ellas al Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021.	8. Sotmetre's a les disposicions comunitàries previstes en la clàusula segona d'aquest Conveni sobre el MRR, entre les quals al Reglament (UE) 2021/241, del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021.
9. Realizar un seguimiento detallado y particularizado de los fondos recibidos, que permita verificar el cumplimiento de los límites, condiciones e intensidades de ayuda a otorgar establecidos por la normativa europea de ayudas de estado, aplicando asimismo cualquier norma o reglamentación que resulte aplicable para la gestión y ejecución tanto al Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, como al Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia.	9. Realitzar un seguiment detallat i particularitzat dels fons rebuts, que permeti verificar el compliment dels límits, condicions i intensitats d'ajuda per atorgar establerts per la normativa europea d'ajuts d'estat, i aplicar així mateix qualsevol norma o reglamentació que resulti aplicable per a la gestió i execució tant al Mecanisme de Recuperació i Resiliència, establert pel Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, com al Pla de recuperació, transformació i resiliència.
10. Por último, señalar que la Comunidad/Ciudad Autónoma, de conformidad con el Reglamento Financiero de la UE, debe cooperar plenamente en la protección de los intereses financieros de esta, conceder los derechos y el acceso necesarios a la Comisión, a la Oficina Europea de Lucha Contra el Fraude (OLAF, en francés, *Office Européen de Lutte Anti-Fraude*), al Tribunal de Cuentas Europeo y, respecto de los Estados miembros participantes en la cooperación reforzada en virtud del Reglamento (UE) 2017/1939, a la Fiscalía Europea, y garantizar que los terceros implicados en la ejecución de los fondos de la Unión concedan derechos equivalentes. Asimismo, tendrán acceso aquellas autoridades de control nacionales competentes. Además, la Comunidad/Ciudad Autónoma debe conceder el acceso a la información contenida en el Registro de Titularidades Reales y la cesión de información al Sistema de Fondos Europeos (también desde la BDNS y otros sistemas), a efectos de cumplir con lo previsto en el artículo 22.2.d) del Reglamento (UE) nº 241/2021.	10. Finalment, cal assenyalar que la comunitat o ciutat autònoma, de conformitat amb el Reglament financer de la UE, ha de cooperar plenament en la protecció dels interessos financers d'aquesta, concedir els drets i l'accés necessaris a la Comissió, a l'Oficina Europea de Lluita Contra el Frau (OLAF, en francès, *Office Européen de Lutte Anti-Fraude*), al Tribunal de Comptes Europeu i, respecte dels estats membres participants en la cooperació reforçada en virtut del Reglament (UE) 2017/1939, a la Fiscalia Europea, i garantir que els tercers implicats en l'execució dels fons de la Unió concedeixin drets equivalents. Així mateix, hi han de tenir accés les autoritats de control nacionals competents. A més, la comunitat o ciutat autònoma ha de concedir l'accés a la informació continguda en el Registre de titularitats reals i la cessió d'informació al Sistema de fons europeus (també des de la BDNS i altres sistemes), a fi de complir el que preveu l'article 22.2.d) del Reglament (UE) núm. 241/2021.
11. El incumplimiento por parte de las Comunidades/Ciudades Autónomas de las obligaciones que se establecen en este clausulado podrá dar lugar, en caso de no subsanarse, al inicio de un procedimiento de reintegro por la totalidad de las cantidades percibidas y a la exigencia del interés de demora correspondiente desde el momento del pago de la subvención, de acuerdo con lo establecido en el artículo 37 de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre.	11. L'incompliment per part de les comunitats i ciutats autònomes de les obligacions que s'estableixen en aquestes clàusules podrà donar lloc, en cas de no ser esmenat, a l'inici d'un procediment de reintegrament per la totalitat de les quantitats percebudes i a l'exigència de l'interès de demora corresponent des del moment del pagament de la subvenció, d'acord amb el que estableix l'article 37 de la Llei 38/2003, de 17 de novembre.
Décima. Compromisos asumidos por ambas partes. 1. Se observará por ambas partes lo establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021 por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia y el resto de normativa que lo desarrolle, y sus actuaciones estarán sujetas al principio de «no causar un perjuicio significativo»	**Desena. Compromisos assumits per ambdues parts** 1. Ambdues parts han d'observar el que estableix el Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, i la resta de normativa que el desenvolupi, i les seves actuacions estaran subjectes al principi de no causar un perjudici significatiu (principi DNSH, per les sigles en anglès, *do no*

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

(principio DNSH por sus siglas en inglés, *Do No Significant Harm*) y las condiciones del etiquetado climático y digital. Ello incluye el cumplimiento de las condiciones específicas asignadas previstas en el Componente 2, así como en la medida I.5 en la que se enmarcan dichos proyectos, tanto en lo referido al principio DNSH, como al etiquetado climático y digital, y especialmente las recogidas en el anexo a la CID y en los apartados 3, 6 y 8 del documento del Componente del Plan. Para ello, la Comunidad/Ciudad Autónoma preverá mecanismos de verificación del cumplimiento del principio DNSH y medidas correctoras para asegurar su implementación. 2. En relación con las obligaciones de control, seguimiento de la ejecución y reingreso de fondos, se establece el sometimiento a las disposiciones comunitarias sobre el MRR y en particular en lo relativo a: a. Obligación de asegurar la regularidad del gasto subyacente y adoptar medidas dirigidas a evitar el fraude, conflicto de intereses y doble financiación. b. Obligación de mantenimiento de la pista de auditoría. Establecimiento de la trazabilidad de cada una de las actuaciones y cada uno de los preceptores finales de los fondos, así como disponer de un sistema que permita calcular y seguir los objetivos cuyo nivel de consecución debe reportar la Comunidad Autónoma. c. Contribución a la fiabilidad del sistema en general y del sistema de seguimiento de indicadores del cumplimiento de hitos y objetivos y de seguimiento del coste estimado en particular.	*significant harm*) i les condicions de l'etiquetatge climàtic i digital. Això inclou el compliment de les condicions específiques assignades previstes en el component 2, així com en la mesura I.5, en la qual s'emmarquen els projectes esmentats, tant pel que fa al principi DNSH com a l'etiquetatge climàtic i digital, i especialment les recollides a l'annex de la CID i en els apartats 3, 6 i 8 del document del component del Pla. Per a això, la comunitat o ciutat autònoma ha de preveure mecanismes de verificació del compliment del principi DNSH i mesures correctores per assegurar-ne la implementació. 2. En relació amb les obligacions de control, seguiment de l'execució i reingrés de fons, s'estableix la submissió a les disposicions comunitàries sobre el MRR i en particular pel que fa a: a. Obligació d'assegurar la regularitat de la despesa subjacent i adoptar mesures dirigides a evitar el frau, conflicte d'interessos i doble finançament. b. Obligació de mantenir la pista d'auditoria. Establiment de la traçabilitat de cadascuna de les actuacions i cadascun dels preceptors finals dels fons, així com disposar d'un sistema que permeti calcular i seguir els objectius el nivell de consecució del qual ha de reportar la comunitat autònoma. c. Contribució a la fiabilitat del sistema en general i del sistema de seguiment d'indicadors del compliment de fites i objectius i de seguiment del cost estimat en particular. d. Obligació de comunicació sobre el finançament comunitari de les mesures incloses en el MRR.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

d. Obligación de comunicación sobre la financiación comunitaria de las medidas incluidas en el MRR. e. Conservar los documentos de conformidad con el artículo 132 del Reglamento Financiero. 3. Con la finalidad de dar cumplimiento a las obligaciones establecidas en el artículo 22 del Reglamento (UE) 241/2021 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, en relación con la protección de los intereses financieros de la Unión toda entidad, decisora o ejecutora, que participe en la ejecución de las medidas del PRTR deberá disponer de un «Plan de medidas antifraude» que le permita garantizar y declarar que, en su respectivo ámbito de actuación, los fondos correspondientes se han utilizado de conformidad con las normas aplicables, en particular, en lo que se refiere a la prevención, detección y corrección del fraude, la corrupción y los conflictos de intereses. 4. De conformidad con la letra d) del apartado 2 del artículo 22 del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021 se exige la identificación del perceptor final de fondos: beneficiarios de las ayudas, contratistas y subcontratistas. A tal efecto, y conforme a la orden HFP 1030/2021 de 29 de septiembre, la Comunidad/Ciudad Autónoma suscriptora del presente Convenio deberá recabar y hacer constar en la forma correspondiente, al menos, los siguientes requerimientos en relación con la identificación de contratistas y subcontratistas, sean personas físicas o jurídicas: a) NIF del beneficiario.	e. Conservar els documents de conformitat amb l'article 132 del Reglament financer. 3. Amb la finalitat de donar compliment a les obligacions establertes a l'article 22 del Reglament (UE) 241/2021 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, en relació amb la protecció dels interessos financers de la Unió, tota entitat, decisora o executora, que participi en l'execució de les mesures del PRTR haurà de disposar d'un pla de mesures antifrau que li permeti garantir i declarar que, en el seu respectiu àmbit d'actuació, els fons corresponents s'han utilitzat de conformitat amb les normes aplicables, en particular, pel que fa a la prevenció, detecció i correcció del frau, la corrupció i els conflictes d'interessos. 4. De conformitat amb la lletra d) de l'apartat 2 de l'article 22 del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, s'exigeix la identificació del perceptor final de fons: beneficiaris dels ajuts, contractistes i subcontractistes. A aquest efecte, i conforme a l'ordre HFP 1030/2021, de 29 de setembre, la comunitat o ciutat autònoma subscriptora d'aquest Conveni haurà d'obtenir i fer constar en la forma corresponent, almenys, els següents requeriments en relació amb la identificació de contractistes i subcontractistes, siguin persones físiques o jurídiques: a) NIF del beneficiari. b) Nom de la persona física o raó social de la persona jurídica. c) Domicili fiscal de la persona física o jurídica.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

b) Nombre de la persona física o razón social de la persona jurídica. c) Domicilio fiscal de la persona física o jurídica. d) Aceptación de la cesión de datos entre las Administraciones Públicas implicadas para dar cumplimiento a lo previsto en la normativa europea que es de aplicación y de conformidad con la Ley Orgánica 3/2018, de 5 de diciembre, de Protección de Datos Personales y garantía de los derechos digitales. e) Declaración responsable relativa al compromiso de cumplimiento de los principios transversales establecidos en el PRTR y que pudieran afectar al ámbito objeto de gestión, incluyendo el cumplimiento del principio de no causar un perjuicio significativo al medio ambiente. f) Los beneficiarios que desarrollen actividades económicas acreditarán la inscripción en el Censo de empresarios, profesionales y retenedores de la Agencia Estatal de Administración Tributaria o en el censo equivalente de la Administración Tributaria Foral, que debe reflejar la actividad económica efectivamente desarrollada a la fecha de solicitud de la ayuda. 5. Suministrar de forma continuada, actualizada, en los plazos y con los instrumentos que se establezcan a tal efecto, la información requerida con el fin de cumplir con los objetivos programados, en los términos previstos en la Orden HFP/1030/2021, de 29 de septiembre, por la que se configura el sistema de gestión del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia, y demás normativa que sea de aplicación a tal fin.	d) Acceptació de la cessió de dades entre les administracions públiques implicades per donar compliment al que disposa la normativa europea aplicable i de conformitat amb la Llei orgànica 3/2018, de 5 de desembre, de protecció de dades personals i garantia dels drets digitals. e) Declaració responsable relativa al compromís de compliment dels principis transversals establerts en el PRTR i que puguin afectar a l'àmbit objecte de gestió, inclòs el compliment del principi de no causar un perjudici significatiu al medi ambient. f) Els beneficiaris que desenvolupin activitats econòmiques han d'acreditar la inscripció al Cens d'empresaris, professionals i retenidors de l'Agència Estatal d'Administració Tributària o al cens equivalent de l' administració tributària foral, que ha de reflectir l'activitat econòmica efectivament desenvolupada a la data de sol·licitud de l'ajuda. 5. Subministrar de forma continuada, actualitzada, en els terminis i amb els instruments que s'estableixin a aquest efecte, la informació requerida a fi de complir els objectius programats, en els termes previstos en l'Ordre HFP/1030/2021, de 29 de setembre, per la qual es configura el sistema de gestió del Pla de recuperació, transformació i resiliència, i altra normativa que sigui aplicable a aquest objectiu 6. Informar i advertir la comunitat o ciutat autònoma de les circumstàncies sobrevingudes, incidències i altres qüestions rellevants que siguin necessàries per a la

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

6. Informar y advertir a la Comunidad/Ciudad Autónoma de cuantas circunstancias sobrevenidas, incidencias y otras cuestiones relevantes sean necesarias para la buena ejecución del presente Convenio. El órgano competente de cada Comunidad/Ciudad Autónoma remitirá a la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura la documentación justificativa que le sea solicitada. 7. Compromisos en materia de publicidad: Dar la adecuada publicidad, promoción e información del PIREP en cuanto a la financiación de las actuaciones que sean objeto de subvención. La referida publicidad se hará constar mediante la colocación de un cartel o una lona en obra con el emblema de la Unión Europea así como una declaración de financiación adecuada que indique «financiado por la Unión Europea - NextGenerationEU-, (el formato y tamaño del emblema se recoge en el anexo II del Reglamento de ejecución (UE) No 821/2014 de la Comisión de 28 de julio de 2014), conforme a lo señalado en el Anexo XII del Reglamento (UE) No 1303/2013 del Parlamento Europeo y del Consejo de 17 de diciembre de 2013, desde el inicio de las obras con la subvención concedida hasta la terminación de las mismas. Colaborar activamente para potenciar la difusión de la información acerca de las Medidas y actuaciones del PIREP, en particular cuando promuevan la ejecución y sus resultados, facilitando información coherente, efectiva y suficiente, dirigida a múltiples destinatarios, incluidos los medios de comunicación y los ciudadanos.	bona execució d'aquest Conveni. L'òrgan competent de cada comunitat o ciutat autònoma ha de remetre a la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura la documentació justificativa que li sigui sol·licitada. 7. Compromisos en matèria de publicitat: Donar l'adequada publicitat, promoció i informació del PIREP quant al finançament de les actuacions que siguin objecte de subvenció. Aquesta publicitat s'ha de fer constar mitjançant la col·locació d'un cartell o una lona a l'obra amb l'emblema de la Unió Europea, així com una declaració de finançament adequat que indiqui "Finançat per la Unió Europea - Next Generation EU" (el format i la mida de l'emblema es recullen a l'annex II del Reglament d'execució (UE) 821/2014 de la Comissió, de 28 de juliol de 2014), de conformitat amb el que assenyala l'annex XII del Reglament (UE) 1303/2013 del Parlament Europeu i del Consell, de 17 de desembre de 2013, des de l'inici de les obres amb la subvenció concedida fins que aquestes finalitzin. Col·laborar activament per potenciar la difusió de la informació sobre les mesures i actuacions del PIREP, en particular quan promoguin l'execució i els seus resultats, facilitant informació coherent, efectiva i suficient, dirigida a múltiples destinataris, inclosos els mitjans de comunicació i els ciutadans. Fer constar la participació de les diferents institucions intervinents en tota la informació pública que s'editi per qualsevol mitjà, inclosos els mitjans electrònics.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Hacer constar la participación de las distintas instituciones intervinientes en cuanta información pública se edite por cualquier medio, incluidos los medios electrónicos. Las mismas instrucciones serán aplicables para toda la documentación resultante de la ejecución de las obras y de la justificación y control de los fondos recibidos, así como cualesquiera otra dirigida a los beneficiarios del Plan deberán expresar que estas están financiadas con cargo a fondos de la UE. Asimismo, se establece la obligación de instalar placas o identificativos en el exterior de los edificios en las cuales se incluyan la referencia a la financiación con cargo a fondos de la UE. En particular, la referida información constará en los carteles exteriores descriptivos de las obras, en los que figurará, además, el importe de la financiación aportada, con una tipografía y tamaño igual, a los empleados para referirse a la participación de la Comunidad Autónoma. A tal efecto, el MITMA facilitará el correspondiente modelo en formato digital. Los sistemas y pautas de información pública corporativa de ambas Administraciones, por lo que se refiere a las actuaciones del PIREP, se acordarán en el marco de la Comisión Bilateral de Seguimiento. El destinatario último de las Medidas informará al público del apoyo obtenido de los fondos europeos haciendo una breve descripción de la operación en su sitio de Internet, en caso de que disponga de uno, de manera proporcionada al nivel de apoyo prestado, con sus objetivos y resultados, y destacando el apoyo financiero de la Unión. En su caso, además, deberá cumplir con lo previsto en la Ley 19/2013, de 9 de diciembre, de transparencia, acceso a la información pública y buen gobierno, respecto a las	Les mateixes instruccions són aplicables per a tota la documentació resultant de l'execució de les obres i de la justificació i control dels fons rebuts, i qualssevol altres de dirigides als beneficiaris del Pla han d'expressar que aquestes estan finançades amb càrrec a fons de la UE. Així mateix, s'estableix l'obligació d'instal·lar plaques o cartells identificatius a l'exterior dels edificis en les quals s'incloguin la referència al finançament amb càrrec a fons de la UE. En particular, aquesta informació ha de constar als cartells exteriors descriptius de les obres, en els quals ha de figurar, a més, l'import del finançament aportat, amb una tipografia i mida iguals a les que s'empren per referir-se a la participació de la comunitat autònoma. A aquest efecte, el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana (MITMA) facilitarà el corresponent model en format digital. Els sistemes i pautes d'informació pública corporativa d'ambdues administracions, pel que fa a les actuacions del PIREP, s'acordaran en el marc de la Comissió Bilateral de Seguiment. El destinatari últim de les mesures ha d'informar el públic del suport obtingut dels fons europeus fent una breu descripció de l'operació al seu lloc d'Internet, en cas que en tingui, de manera proporcionada al nivell de suport donat, amb els seus objectius i resultats, i destacant el suport financer de la Unió. Si s'escau, a més, haurà de complir amb el que estableix la Llei 19/2013, de 9 de desembre, de transparència, accés a la informació pública i bon govern, respecte a les obligacions de publicitat dels fons objecte d'aquest conveni. 8. Conservar la documentació, d'acord amb l'article 22.2.f) del Reglament (UE) 2021/241.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

obligaciones de publicidad de los fondos objeto de este convenio 8. Conservar la documentación, de acuerdo con lo previsto en el artículo 22.2.f) del Reglamento (UE) 2021/241. **Decimoprimera. Metodología de justificación. Documentación.** De acuerdo con el desarrollo previsto del apartado 2 del artículo 46 del Real Decreto-ley 36/2020, por el apartado 6 del mismo artículo, quedan recogidas en las Órdenes Ministeriales HFP 1030/2021 y 1031/2021 de 29 de septiembre, el procedimiento y formato de la información a proporcionar por las Entidades del Sector Público Estatal, Autonómico y Local para el seguimiento del cumplimiento de hitos y objetivos y de ejecución presupuestaria y contable de las Actuaciones de los componentes del PRTR. La fiscalización y control de la aplicación de los fondos de la UE, así como la adecuada justificación de los mismos, corresponderá al Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, como órgano concedente. La presentación de la documentación se realizará, por parte de las Comunidades/Ciudades Autónomas ante la Subdirección General de Arquitectura y Edificación, dependiente de la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura. Documentación para remitir con carácter previo a la firma del convenio: - Esta documentación se remitirá a través de la herramienta habilitada a tal efecto por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, según los modelos del Anexo II: . Certificados de estar al corriente de las obligaciones tributarias y con la Seguridad Social en el caso de que se deniegue el	**Onzena. Metodologia de justificació. Documentació** D'acord amb el desenvolupament previst de l'apartat 2 de l'article 46 del Reial decret llei 36/2020, per l'apartat 6 del mateix article, queden recollides en les ordres ministerials HFP 1030/2021 i 1031/2021, de 29 de setembre, el procediment i format de la informació que han de proporcionar les entitats del sector públic estatal, autonòmic i local per al seguiment del compliment de fites i objectius i d'execució pressupostària i comptable de les actuacions dels components del PRTR. La fiscalització i control de l'aplicació dels fons de la UE, així com l'adequada justificació d'aquests, correspon al Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, com a òrgan concedent. Les comunitats i ciutats autònomes han de presentar la documentació davant de la Subdirecció General d'Arquitectura i Edificació, dependent de la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura. Documentació per remetre amb caràcter previ a la firma del conveni: - Aquesta documentació s'ha de trametre a través de l'eina habilitada a aquest efecte pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, segons els models de l'annex II: . Certificats d'estar al corrent de les obligacions tributàries i amb la Seguretat Social en el cas que es denegui el consentiment al MITMA (model 1 de l'annex II).

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

consentimiento al MITMA (Modelo 1 de Anexo II). . Certificación de no estar incursa en obligaciones de reintegro (Modelo 2 de Anexo II). 17 . Certificación de estar al corriente de las obligaciones de reembolso (Modelo 3 de Anexo II). . Declaración responsable de cumplir con los requisitos del Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos y con el principio de no causar perjuicio significativo (DNSH) (Modelo 10 de Anexo II). - La documentación correspondiente al control del cumplimiento de los objetivos de cada fase y de los indicadores de monitorización que se remitirá en un formato electrónico que permita búsquedas, será la detallada en el Anexo III, sin perjuicio de que se pueda requerir documentación complementaria. - La documentación correspondiente a la cuenta justificativa final, que se remitirá en un formato electrónico que permita búsquedas, será la detallada en el Anexo III, sin perjuicio de que se pueda requerir documentación complementaria. - Además de cualquier otra documentación que pudiera derivarse de la asunción de los compromisos adquiridos por la Comunidad/Ciudad Autónoma en virtud del presente Convenio. **Decimosegunda. Modificación del orden de ejecución de las Actuaciones señaladas en el Anexo I.** Mediante Acuerdo de la Comisión Bilateral de Seguimiento se podrán sustituir actuaciones de las Fases 1 y 2 por las señaladas en el listado de reserva previstas en el Anexo I de	. Certificació de no estar incursa en obligacions de reintegrament (model 2 de l'annex II). 17 . Certificació d'estar al corrent de les obligacions de reembors (model 3 de l'annex II). . Declaració responsable de complir els requisits del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics i el principi de no causar perjudici significatiu (DNSH) (model 10 de l'annex II). - La documentació corresponent al control del compliment dels objectius de cada fase i dels indicadors de monitoratge, que s'ha de trametre en un format electrònic que permeti recerques, és la detallada a l'annex III, sense perjudici que es pugui requerir documentació complementària. - La documentació corresponent al compte justificatiu final, que s'ha de trametre en un format electrònic que permeti recerques, és la detallada a l'annex III, sense perjudici que es pugui requerir documentació complementària. - A més, qualsevol altra documentació que pugui derivar-se de l'assumpció dels compromisos adquirits per la comunitat o ciutat autònoma en virtut d'aquest Conveni. **Dotzena. Modificació de l'ordre d'execució de les actuacions assenyalades a l'annex I** Mitjançant acord de la Comissió Bilateral de Seguiment es podran substituir actuacions de les fases 1 i 2 per les assenyalades a la llista de reserva previstes a l'annex I d'aquest Conveni, quan, analitzat l'estat de l'execució, mitjançant la documentació aportada per a la

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

este Convenio, cuando analizado el estado de la ejecución, bien mediante la documentación aportada para la justificación de los hitos o bien de forma unilateral por una de las partes, se advierta la imposibilidad de finalización de las actuaciones dentro de los plazos establecidos y del cumplimiento de los compromisos correspondientes a superficie rehabilitada. **Decimotercera. Seguimiento de hitos y objetivos, control y evaluación del PIREP.** 1. La Comunidad/Ciudad Autónoma, a efectos de garantizar la trazabilidad del gasto, deberá establecer un sistema de seguimiento contable diferenciado para estos fondos. Dicha información seguirá los criterios, directrices y periodicidad de reporte que pueda determinar el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana a fin de garantizar el correcto seguimiento presupuestario de los fondos, de acuerdo con las directrices dictadas tanto por los órganos competentes de la Administración General del Estado como de la Unión Europea, en relación con la gestión y ejecución tanto del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, establecido por el Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, como del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. No obstante, con la finalidad de poder valorar el grado de compromiso y ejecución de los fondos objeto de este Convenio y, en su caso, del reintegro anticipado del saldo no comprometido o no ejecutado, se establecen dos objetivos de control de la ejecución del presupuesto que deberá alcanzar la Comunidad/Ciudad Autónoma:	justificació de les fites o bé de forma unilateral per una de les parts, s'adverteixi la impossibilitat d'acabar les actuacions dins dels terminis establerts i de complir els compromisos corresponents a superfície rehabilitada. **Tretzena. Seguiment de fites i objectius, control i avaluació del PIREP** 1. La comunitat o ciutat autònoma, a efectes de garantir la traçabilitat de la despesa, haurà d'establir un sistema de seguiment comptable diferenciat per a aquests fons. Aquesta informació ha de seguir els criteris, directrius i periodicitat de report que pugui determinar el Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana a fi de garantir el correcte seguiment pressupostari dels fons, d'acord amb les directrius dictades tant pels òrgans competents de l'Administració general de l'Estat com de la Unió Europea, en relació amb la gestió i execució tant del Mecanisme de Recuperació i Resiliència, establert pel Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, com del Pla de recuperació, transformació i resiliència. No obstant això, amb la finalitat de poder valorar el grau de compromís i execució dels fons objecte d'aquest Conveni i, si s'escau, del reintegrament anticipat del saldo no compromès o no executat, s'estableixen dos objectius de control de l'execució del pressupost que haurà d'assolir la comunitat o ciutat autònoma: - La finalització i recepció, abans del 30 de setembre de 2024, de les obres corresponents a les actuacions que es proposen per a la fase

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

- La finalización y recepción, antes del 30 de septiembre de 2024, de las obras correspondientes a las actuaciones que se proponen para la fase 1 en el anexo I a este convenio, con una reducción media de al menos un 30% de la demanda de energía primaria no renovable (al menos 290.000 metros cuadrados). - La finalización y recepción, antes del 31 de marzo de 2026, de las obras correspondientes a las actuaciones que se proponen para la fase 2 en el anexo I a este convenio, con una reducción media de al menos un 30% de la demanda de energía primaria no renovable (al menos 1.230.000 metros cuadrados). Todo ello, sin perjuicio del establecimiento de otros indicadores de monitorización o hitos y objetivos de gestión adicionales, a fin de verificar el cumplimiento de objetivos, además de los ya establecidos: - A fecha de 31 de diciembre de 2022 deberán estar adjudicados los contratos equivalentes al 80%, al menos, de los metros cuadrados que han quedado comprometidos en las actuaciones en fase 1. - A fecha de 31 de diciembre de 2024 deberán adjudicados, al menos, los contratos equivalentes al 80%, al menos, de los metros cuadrados que han quedado comprometidos en las actuaciones en fase 2. Con el objeto de poder determinar el grado de ejecución del presupuesto y absorción de los fondos correspondientes, la Comunidad/Ciudad Autónoma deberá remitir un informe de sus respectivos órganos de gestión en las fechas que se determinen por la Dirección General de Agenda Urbana y	1 a l'annex I d'aquest Conveni, amb una reducció mitjana d'almenys un 30% de la demanda d'energia primària no renovable (almenys 290.000 metres quadrats). - La finalització i recepció, abans del 31 de març de 2026, de les obres corresponents a les actuacions que es proposen per a la fase 2 a l'annex I d'aquest Conveni, amb una reducció mitjana d'almenys un 30% de la demanda d'energia primària no renovable (almenys 1.230.000 metres quadrats). Tot això sense perjudici de l'establiment d'altres indicadors de monitoratge o fites i objectius de gestió addicionals, a fi de verificar el compliment d'objectius, a més dels ja establerts: - En data de 31 de desembre de 2022 hauran d'estar adjudicats els contractes equivalents al 80%, almenys, dels metres quadrats que han quedat compromesos en les actuacions en fase 1. - En data de 31 de desembre de 2024 hauran d'estar adjudicats, almenys, els contractes equivalents al 80%, almenys, dels metres quadrats que han quedat compromesos en les actuacions en fase 2. Per tal de poder determinar el grau d'execució del pressupost i absorció dels fons corresponents, la comunitat o ciutat autònoma haurà de remetre un informe dels seus respectius òrgans de gestió en les dates que determini la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana, amb la

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Arquitectura del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, con la periodicidad acordada por las Comisiones de seguimiento de este Convenio. 2. Además, debido a la necesidad de ejecución de la totalidad de los fondos se establecerán mecanismos de verificación del cumplimiento de los objetivos mediante Comisiones. 1. Comisión Conjunta de Interlocutores PIREP. Ambas partes se comprometen a efectuar el seguimiento conjunto y coordinar sus actuaciones en orden al cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente Convenio a través de comunicaciones establecidas entre los distintos Interlocutores PIREP designados por las partes firmantes del presente Convenio. A tal efecto, se constituirá la Comisión Conjunta de Interlocutores PIREP. La Comisión Conjunta de Interlocutores PIREP estará constituida por los respectivos interlocutores de cada Comunidad/Ciudad Autónoma y los designados a tal efecto en representación de la Dirección General de Agenda Urbana y Arquitectura del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. La Comisión Conjunta de Interlocutores PIREP velará por el adecuado seguimiento, cumplimiento y comunicación de lo convenido, así como otras cuestiones que requieran ser abordadas durante la vigencia del Convenio mediante un flujo constante de comunicaciones y celebrará sesiones ya sea por videoconferencia o presenciales, al menos, una vez al año, y en todo caso, con la periodicidad que se acuerde en el calendario programado a tal efecto.	periodicitat acordada per les comissions de seguiment d'aquest Conveni. 2. A causa de la necessitat d'execució de la totalitat dels fons, s'establiran mecanismes de verificació del compliment dels objectius mitjançant comissions. 1. Comissió Conjunta d'Interlocutors PIREP Ambdues parts es comprometen a efectuar el seguiment conjunt i coordinar les seves actuacions en ordre al compliment de les obligacions contretes al present Conveni a través de comunicacions establertes entre els diferents interlocutors PIREP designats per les parts signants d'aquest Conveni. A aquest efecte, es constituirà la Comissió Conjunta d'Interlocutors PIREP. La Comissió Conjunta d'Interlocutors PIREP estarà constituïda pels respectius interlocutors de cada comunitat o ciutat autònoma i els designats a aquest efecte en representació de la Direcció General d'Agenda Urbana i Arquitectura del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana. La Comissió Conjunta d'Interlocutors PIREP vetllarà per l'adequat seguiment, compliment i comunicació del que s'hagi convingut, així com altres qüestions que requereixin ser abordades durant la vigència del Conveni mitjançant un flux constant de comunicacions i celebrarà sessions, ja sigui per videoconferència o presencials, almenys, una vegada a l'any, i en tot cas amb la periodicitat que acordi al calendari programat a aquest efecte. 2. Comissió Bilateral de Seguiment Ambdues parts es comprometen a efectuar el seguiment conjunt i coordinar les seves actuacions amb vista al compliment de les

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

2. Comisión Bilateral de Seguimiento. Ambas partes se comprometen a efectuar el seguimiento conjunto y coordinar sus actuaciones en orden al cumplimiento de las obligaciones contraídas en el presente Convenio. A tal efecto, se constituirá la Comisión Bilateral de Seguimiento. La Comisión Bilateral de Seguimiento, estará constituida por el Director General de Agenda Urbana y Arquitectura del Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana (que la presidirá) y por la persona titular de la Dirección General competente en materia de Patrimonio de la Comunidad Autónoma de Catalunya. La Comisión Bilateral de Seguimiento velará por el adecuado cumplimiento de lo convenido, pudiendo acordar reajustes en las Actuaciones inicialmente previstas entre los asignados a las distintas fases, respetando siempre el marco general establecido en el convenio y sin que las reordenaciones que se acuerden puedan suponer un incremento de la dotación presupuestaria a aportar por el Ministerio de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana. La Comisión Bilateral de Seguimiento celebrará sesiones ya sea por videoconferencia o presenciales, al menos, una vez al año, y en todo caso, conforme al calendario que se acuerde con cada Comunidad/Ciudad Autónoma en la primera reunión celebrada. Asimismo, se podrá reunir por iniciativa de cualquiera de las partes cuando se detecten indicios de dificultad en el cumplimiento los compromisos de ejecución de la cláusula duodécima con el fin de proponer las posibles modificaciones estipuladas en la cláusula novena. Las funciones de la Comisión Bilateral de Seguimiento son:	obligacions contretes en aquest Conveni. A aquest efecte, es constituirà la Comissió Bilateral de Seguiment. La Comissió Bilateral de Seguiment, estarà constituïda pel director general d'Agenda Urbana i Arquitectura del Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana (que la presidirà) i per la persona titular de la direcció general competent en matèria de patrimoni de la Comunitat Autònoma de Catalunya. La Comissió Bilateral de Seguiment vetllarà per l'adequat compliment del que s'hagi convingut, i pot acordar reajustaments en les actuacions inicialment previstes entre les assignacions a les diferents fases, respectant sempre el marc general establert al Conveni i sense que les reordenacions que s'acordin puguin suposar un increment de la dotació pressupostària a aportar pel Ministeri de Transports, Mobilitat i Agenda Urbana. La Comissió Bilateral de Seguiment celebrarà sessions, ja sigui per videoconferència o presencials, almenys, una vegada a l'any, i en tot cas, segons el calendari que acordi amb cada comunitat o ciutat autònoma en la primera reunió celebrada. Així mateix, es podrà reunir per iniciativa de qualsevol de les parts quan es detectin indicis de dificultat en el compliment els compromisos d'execució de la clàusula dotzena a fi de proposar les possibles modificacions estipulades en la clàusula novena. Les funcions de la Comissió Bilateral de Seguiment són: 1) Formular i acordar, si s'escau, modificacions o substitucions en l'ordre d'execució de les actuacions assenyalades en les diferents fases de l'annex I tal com s'assenyala en la clàusula novena.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

1) Formular y acordar, en su caso, modificaciones o sustituciones en el orden de ejecución de las Actuaciones señaladas en las distintas fases del Anexo I tal y como se señala en la cláusula novena. 2) Comprobar y verificar el efectivo intercambio de información entre ambas Administraciones y analizar su contenido. 3) Establecer la metodología específica para evaluar la eficacia en el desarrollo y cumplimiento del Convenio, analizando su desarrollo y cumplimiento y formulando las oportunas propuestas en el caso de desviaciones del objeto del Convenio. 4) Acordar los sistemas y pautas de información pública corporativa de ambas Administraciones, por lo que se refiere a las actuaciones del PIREP. 5) Aprobar los informes de ejecución presentados en la justificación de los dos hitos intermedios e los dos hitos finales. 6) Velar por el adecuado cumplimiento de lo convenido. **Decimocuarta. Resolución del Convenio** 1. Además de las causas de resolución de los convenios establecidas en el artículo 51.2 de la Ley 40/2015, de 1 de octubre, de Régimen Jurídico del Sector Público, serán causa de resolución del Convenio el mutuo acuerdo de las partes, así como el acuerdo motivado de una de ellas debido al incumplimiento grave o reiterado de la otra de alguna de sus cláusulas, debiendo ser comunicado el incumplimiento mediante preaviso de, al menos, un mes de antelación a la fecha de la propuesta de resolución. 2. También será de aplicación lo señalado al respecto, tanto en la Ley 11/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para 2021 como en el apartado 4 del artículo 37 del RD-L 36/2020, de 30 de	2) Comprovar i verificar l'efectiu intercanvi d'informació entre ambdues administracions i analitzar-ne el contingut. 3) Establir la metodologia específica per avaluar l'eficàcia en el desenvolupament i compliment del Conveni, analitzant-ne el desenvolupament i el compliment i formulant les propostes oportunes en el cas de desviacions de l'objecte del Conveni. 4) Acordar els sistemes i pautes d'informació pública corporativa d'ambdues administracions, pel que fa a les actuacions del PIREP. 5) Aprovar els informes d'execució presentats en la justificació de les dues fites intermèdies i les dues fites finals. 6) Vetllar per l'adequat compliment del que s'hagi convingut. **Catorzena. Resolució del Conveni** 1. A més de les causes de resolució dels convenis establertes a l'article 51.2 de la Llei 40/2015, d'1 d'octubre, de règim jurídic del sector públic, són causa de resolució del Conveni el mutu acord de les parts i l'acord motivat d'una de les parts a causa de l'incompliment greu o reiterat de l'altra d'alguna de les seves clàusules. L'incompliment ha de ser comunicat mitjançant un preavís de, almenys, un mes d'antelació a la data de la proposta de resolució. 2. També és aplicable el que s'assenyala sobre això tant en la Llei 11/2020, de 30 de desembre, de pressupostos generals de l'estat per a 2021 com en l'apartat 4 de l'article 37 del Reial decret llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

diciembre, por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración pública y para la ejecución del Plan de Recuperación y Resiliencia.

Decimoquinta. Compatibilidad de las ayudas de Estado y prevención de la doble financiación.

1. La ejecución del PRTR debe respetar los límites establecidos en relación con las ayudas de Estado y la prevención de la doble financiación.

2. Las ayudas otorgadas en el ámbito de este Convenio serán compatibles con cualquier otra ayuda de otros programas o instrumentos de cualesquiera administraciones públicas u organismos o entes públicos, nacionales o internacionales, particularmente de la Unión Europea, en tanto que dicha ayuda no cubra los mismos costes y que, de forma acumulada, no se superen los límites establecidos por el Reglamento (UE) n.º 651/2014, de 17 de junio de 2014.

3. El régimen de ayudas de Estado viene delimitado por los artículos 107 a 109 del Tratado de Funcionamiento de la Unión Europea y en su normativa de desarrollo. El Considerando 8 del Reglamento (UE) 2021/241 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 12 de febrero de 2021, por el que se establece el Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, señala que las inversiones privadas también podrían incentivarse a través de programas de inversión pública, en particular, instrumentos financieros, subvenciones y otros instrumentos, siempre que se respeten las normas en materia de ayudas estatales.

4. Respecto a la doble financiación, el Reglamento (UE, Euratom) 2018/1046, del Parlamento Europeo y del Consejo, de 18 de julio de 2018, sobre las normas financieras aplicables al Presupuesto General de la Unión (Reglamento Financiero), establece expresamente en su artículo 188 la prohibición de la doble financiación como principio general aplicable a las subvenciones, señalando en el artículo 191 que en ningún caso podrán ser financiados dos veces por el presupuesto los mismos gastos.

En el caso concreto del Mecanismo de Recuperación y Resiliencia, el considerando 62 del Reglamento (UE) 2021/241, del Parlamento Europeo y del Consejo de 12 de febrero de 2021, establece que las acciones previstas en dicho Reglamento deben ser coherentes con los programas de la Unión en curso y complementarlos, así como evitar la doble financiación procedente del Mecanismo y de otros programas de la Unión de los mismos gastos. Asimismo, el artículo 9 del citado Reglamento dispone que las reformas y los proyectos de inversión podrán recibir ayuda de otros programas e instrumentos de la Unión siempre que dicha ayuda no cubra el mismo coste.

5. Las entidades que participen en la ejecución del PRTR deben aplicar procedimientos que permitan asegurar en todo momento el pleno respeto a la normativa relativa a las Ayudas de Estado, así como garantizar la ausencia de doble financiación.

Decimosexta. Reintegro por nulidad o incumplimiento.

1. Los ingresos que las CCAA y sus entidades dependientes reciban de la AGE procedentes del MRR están legalmente afectados a financiar proyectos o líneas de acción que se integren dentro del Plan de Recuperación Transformación y Resiliencia, previéndose el reintegro total o parcial de los mismos, en caso de no realizarse el gasto o en caso de

l'Administració pública i per a l'execució del Pla de recuperació i resiliència.

Quinzena. Compatibilitat dels ajuts d'estat i prevenció del doble finançament

1. L'execució del PRTR ha de respectar els límits establerts en relació amb els ajuts d'estat i la prevenció del doble finançament.

2. Els ajuts atorgats en l'àmbit d'aquest Conveni seran compatibles amb qualsevol altra ajuda d'altres programes o instruments de qualssevol administracions públiques o organismes o ens públics, nacionals o internacionals, particularment de la Unió Europea, sempre que l'ajuda esmentada no cobreixi els mateixos costos i que, de forma acumulada, no se superin els límits establerts pel Reglament (UE) 651/2014, de 17 de juny de 2014.

3. El règim d'ajuts d'estat està delimitat pels articles 107 a 109 del Tractat de funcionament de la Unió Europea i la seva normativa de desenvolupament. El fonament de dret 8 del Reglament (UE) 2021/241 del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, pel qual s'estableix el Mecanisme de Recuperació i Resiliència, assenyala que les inversions privades també podrien incentivar-se a través de programes d'inversió pública, en particular, instruments financers, subvencions i altres instruments, sempre que es respectin les normes en matèria d'ajuts estatals.

4. Respecte al doble finançament, el Reglament (UE, Euratom) 2018/1046, del Parlament Europeu i del Consell, de 18 de juliol de 2018, sobre les normes financeres aplicables al Pressupost general de la Unió (Reglament financer), estableix expressament al seu article 188 la prohibició del doble finançament com a principi general aplicable a les subvencions, i a l'article 191 assenyala que en cap cas no podran ser finançades dues vegades pel pressupost les mateixes despeses.

En el cas concret del Mecanisme de Recuperació i Resiliència, el fonament de dret 62 del Reglament (UE) 2021/241, del Parlament Europeu i del Consell, de 12 de febrer de 2021, estableix que les accions previstes al Reglament esmentat, han de ser coherents amb els programes de la Unió en curs i han de complementar-los, així com evitar el doble finançament procedent del Mecanisme i d'altres programes de la Unió de les mateixes despeses. Així mateix, l'article 9 del Reglament disposa que les reformes i els projectes d'inversió podran rebre ajuda d'altres programes i instruments de la Unió sempre que l'esmentada ajuda no cobreixi el mateix cost.

5. Les entitats que participin en l'execució del PRTR han d'aplicar procediments que permetin assegurar a tota hora el ple respecte a la normativa relativa als ajuts d'estat, així com garantir l'absència de doble finançament.

Setzena. Reintegrament per nul·litat o incompliment

1. Els ingressos que les comunitats autònomes i les seves entitats dependents rebin de l'AGE procedents del MRR estan legalment afectats a finançar projectes o línies d'acció que s'integrin dins del Pla de recuperació transformació i resiliència, i es preveu el reintegrament total o parcial d'aquests en cas de no realitzar-se la despesa

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

incumplimiento total o parcial de los objetivos previstos. 2. En los casos en que la entidad beneficiaria haya obtenido la ayuda sin reunir las condiciones exigidas conforme a lo previsto en este convenio y demás normas aplicables, deberá reintegrar el total de las cantidades percibidas, o parte de ellas, cuando no pueda justificar el gasto, más el interés de demora que corresponda en ambos casos, desde la fecha en que haya recibido los fondos. Todo ello, sin perjuicio de las restantes responsabilidades a que pudiera haber lugar de conformidad con las previsiones de la Ley 38/2003, de 17 de noviembre, General de Subvenciones. 3. El incumplimiento de los hitos y objetivos, calendario, o cualquier otro aspecto de la normativa que esté vinculada al PRTR, conforme al artículo 7. Séptima de la Ley 11/2020, de 30 de diciembre, de Presupuestos Generales del Estado para el año 2021, así como de los compromisos adquiridos en virtud del presente Convenio, podrá ser causa de reintegro de las cantidades recibidas. 4. El destino de los reintegros de los fondos se regulará de conformidad con la previsión establecida por el Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. **Decimoséptima. Duración.** La vigencia del presente Convenio será de un plazo de 6 años desde su suscripción por ambas partes, con posibilidad de una prórroga de hasta seis años de duración, conforme a lo dispuesto en el artículo 59.1.c) del Real Decreto Ley 36/2020 de 30 de diciembre por el que se aprueban medidas urgentes para la modernización de la Administración Pública y para la ejecución del Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia. Este plazo de	o en cas d'incompliment total o parcial dels objectius previstos. 2. En els casos en què l'entitat beneficiària hagi obtingut l'ajuda sense complir les condicions exigides conforme al que preveuen aquest Conveni i altres normes aplicables, haurà de reintegrar el total de les quantitats percebudes, o part d'aquestes, quan no pugui justificar la despesa, més l'interès de demora que correspongui en ambdós casos, des de la data en què hagi rebut els fons. Tot això, sense perjudici de les restants responsabilitats que puguin escaure de conformitat amb les disposicions de la Llei 38/2003, de 17 de novembre, general de subvencions. 3. L'incompliment de les fites i objectius, del calendari, o de qualsevol altre aspecte de la normativa que estigui vinculada al PRTR, conforme a l'article 7, setena, de la Llei 11/2020, de 30 de desembre, de Pressupostos generals de l'Estat per a l'any 2021, així com dels compromisos adquirits en virtut d'aquest Conveni, podrà ser causa de reintegrament de les quantitats rebudes. 4. El destí dels reintegraments dels fons es regularà de conformitat amb la previsió establerta pel Pla de recuperació, transformació i resiliència. **Dissetena. Durada** La vigència d'aquest Conveni és d'un termini de sis anys des de la seva subscripció per ambdues parts, amb possibilitat d'una pròrroga de fins a sis anys de durada, de conformitat amb l'article 59.1.c) del Reial decret llei 36/2020, de 30 de desembre, pel qual s'aproven mesures urgents per a la modernització de l'Administració pública i per a l'execució del Pla de recuperació, transformació i resiliència. Aquest termini de

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

vigencia se justifica por la procedencia de los fondos objeto de transferencia en virtud del presente Convenio, y tal extensión o prórroga no limitará la competencia efectiva en los mercados. **Decimoctava. Eficacia.** El presente Convenio resultará eficaz una vez inscrito, en el plazo de 5 días hábiles desde su formalización, en el Registro Electrónico estatal de Órganos e Instrumentos de Cooperación del sector público estatal. Asimismo, será publicado en el plazo de 10 días hábiles desde su formalización en el «Boletín Oficial del Estado», sin perjuicio de su publicación facultativa en el boletín oficial de la comunidad autónoma o de la provincia que corresponda a la otra administración firmante. Todo ello en virtud del artículo 48.8 de la Ley 40/2015 de Régimen Jurídico del Sector Público, en su redacción dada por el citado Real Decreto Ley 36/2020, en su Disposición final segunda. Y en prueba de conformidad, firman el presente Convenio por duplicado: La Ministra de Transportes, Movilidad y Agenda Urbana, Raquel Sánchez Jiménez. La Secretaria de Estado de Infraestructuras, Transporte y Vivienda, Isabel Pardo de Vera. El Consejero de Economía y Hacienda de la Comunidad Autónoma de Catalunya, Jaume Giró i Ribas	vigència es justifica per la procedència dels fons objecte de transferència en virtut d'aquest Conveni, i aquesta extensió o pròrroga no limitarà la competència efectiva en els mercats. **Divuitena. Eficàcia** Aquest Conveni serà eficaç una vegada inscrit, en el termini de cinc dies hàbils des de la seva formalització, en el Registre electrònic estatal d'òrgans i instruments de cooperació del sector públic estatal. Així mateix, serà publicat en el termini de deu dies hàbils des de la seva formalització al *Butlletí Oficial de l'Estat*, sense perjudici de la seva publicació facultativa al butlletí oficial de la comunitat autònoma o de la província que correspongui a l'altra administració signant. Tot això en virtut de l'article 48.8 de la Llei 40/2015, de règim jurídic del sector públic, en la redacció de la disposició final segona del Reial decret llei 36/2020. I en prova de conformitat, firmem aquest Conveni per duplicat: La Ministra de Transport, Mobilitat i Agenda Urbana, Raquel Sánchez Jiménez. La Secretària d'Estat d'Infraestructures, Transport i Habitatge, Isabel Pardo de Vera. El conseller d'Economia i Hisenda de la Comunitat Autònoma de Catalunya, Jaume Giró i Ribas

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Anexo I. (en documento adjunto) Anexo II. Listado de Modelos a adjuntar por cada Ciudad/Comunidad Autónoma. - Certificación Registral o Nota simple informativa que acredite la titularidad pública. Dichos documentos no podrán tener una antigüedad superior a 6 meses a fecha de firma del convenio. - Modelo 1: Oposición expresa a la consulta por parte de la Comunidad/Ciudad Autónoma para la obtención de las certificaciones previstas en los artículos 18 y 19 del Real Decreto 887/2006, de 21 de julio. En dicho caso se deberá aportar, además: o Certificación de estar al corriente de las obligaciones tributarias y frente a la Seguridad Social. - Modelo 2: Certificación de no estar incursa en obligaciones de reintegro. - Modelo 3: Certificación de estar al corriente de las obligaciones de reembolso. - Modelo 4: Declaración responsable de que se va a destinar, al menos durante los próximos 20 años, al uso público comprometido. - Modelo 5: Declaración responsable que justifique el consentimiento de todas las Administraciones concurrentes en el caso de que existiese un régimen de cotitularidad sobre el inmueble entre distintas Administraciones Públicas. - Modelo 6: Declaración de no estar incurso en prohibiciones del art.13 de la Ley 38/2003 de 27 de noviembre General de Subvenciones.	Annex I (en document adjunt) Annex II. Llista de models que ha d'adjuntar cada ciutat o comunitat autònoma. - Certificat registral o nota simple informativa que acrediti la titularitat pública. Els documents esmentats no poden tenir una antiguitat superior a sis mesos respecte a la data de la signatura del conveni. - Model 1: Oposició expressa a la consulta per part de la comunitat o ciutat autònoma per a l'obtenció dels certificats previstos als articles 18 i 19 del Reial decret 887/2006, de 21 de juliol. En aquest cas s'haurà d'aportar, a més: o Certificat d'estar al corrent de les obligacions tributàries i davant la Seguretat Social. - Model 2: Certificació de no estar incursa en obligacions de reintegrament. - Model 3: Certificació d'estar al corrent de les obligacions de reembors. - Model 4: Declaració responsable que es destinarà, almenys durant els propers 20 anys, a l'ús públic compromès. - Model 5: Declaració responsable que justifiqui el consentiment de totes les administracions concurrents en el cas que hi hagi un règim de cotitularitat sobre l'immoble entre diferents administracions públiques. - Model 6: Declaració de no estar incursa en prohibicions de l'article 13 de la Llei 38/2003, de 27 de novembre, general de subvencions. - Model 7 A: Declaració de cessió i tractament de dades en relació amb l'execució d'actuacions del Pla de recuperació,

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

- Modelo 7 A: Declaración de cesión y tratamiento de datos en relación con la ejecución de actuaciones del plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) CCAA. - Modelo 8 A: Declaración de compromiso en relación con la ejecución de actuaciones del plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) CCAA. - Modelo 7 B: Declaración de cesión y tratamiento de datos en relación con la ejecución de actuaciones del plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) Contratistas. - Modelo 8 B: Declaración de compromiso en relación con la ejecución de actuaciones del plan de recuperación, transformación y resiliencia (PRTR) Contratistas. - Modelo 9: Declaración de gestión. - Modelo 10: Declaración responsable de cumplir con los requisitos del Programa de Impulso a la Rehabilitación de Edificios Públicos y con el principio de no causar perjuicio significativo (DNSH). - Modelo 11: Declaración de ausencia de conflicto de intereses (DACI). - Modelo 12: Declaración otras ayudas. Anexo III. Documentación justificativa posterior: Para el control de cumplimiento de los objetivos e indicadores de monitorización, se comunicará el estado de ejecución de cada una de las actuaciones cada vez que supere una de las siguientes etapas, o cada 3 meses si la duración de las mismas fuese superior a	transformació i resiliència (PRTR) destinat a les comunitats autònomes. - Model 8 A: Declaració de compromís en relació amb l'execució d'actuacions del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR) destinat a les comunitats autònomes. - Model 7 B: Declaració de cessió i tractament de dades en relació amb l'execució d'actuacions del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR). Contractistes. - Model 8 B: Declaració de compromís en relació amb l'execució d'actuacions del Pla de recuperació, transformació i resiliència (PRTR). Contractistes. - Model 9: Declaració de gestió. - Model 10: Declaració responsable de complir els requisits del Programa d'impuls a la rehabilitació d'edificis públics i el principi de no causar perjudici significatiu (DNSH). - Model 11: Declaració d'absència de conflicte d'interessos (DACI). - Model 12: Declaració d'altres ajuts. Annex III. Documentació justificativa posterior. Per al control del compliment dels objectius i indicadors de monitoratge, s'ha de comunicar l'estat d'execució de cadascuna de les actuacions cada vegada que superi una de les següents etapes, o cada tres mesos si la durada d'aquestes és superior al termini

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

dicho plazo, y se remitirá la documentación señalada: o **Proyecto básico**: Actualización del cronograma, de la superficie y del resumen de presupuesto por tipos de actuaciones. o **Autorización o licencia urbanística**. Obtención de la autorización. o **Proyecto de ejecución**: Actualización del cronograma, de la superficie, del resumen de presupuesto por tipos de actuaciones y del ahorro energético. Certificados energéticos. o **Licitación de la obra**: Comunicación de la publicación de la licitación. o **Adjudicación de la obra**: Comunicación de la formalización. o **Acta de comprobación del replanteo e inicio**: Comunicación de la firma. o **Certificación trimestral de la dirección facultativa, de la obra ejecutada**: Se comunicará el importe desglosado por tipo de actuación. o **Certificado final obra**. Comunicación de la firma. o **Acta de Recepción de la obra, sin reservas**: incluyendo los m2 de superficie efectivamente rehabilitada. o **Liquidación final.** Comunicación de la firma y su importe. Una vez finalizada cada actuación, se presentará la justificación final de las mismas que comprenderá la siguiente documentación, sin perjuicio de que tras su análisis se pueda solicitar documentación complementaria: o Cuadro resumen del seguimiento de las actuaciones ejecutadas, según modelo a aportar. o Cuadro resumen con la relación certificada de gastos según modelo a aportar.	esmentat, i s'ha de trametre la documentació assenyalada: o **Projecte bàsic**: actualització del cronograma, de la superfície i del resum de pressupost per tipus d'actuacions. o **Autorització o llicència urbanística**. Obtenció de l'autorització. o **Projecte d'execució**: actualització del cronograma, de la superfície, del resum de pressupost per tipus d'actuacions i de l'estalvi energètic. Certificats energètics. o **Licitació de l'obra**: comunicació de la publicació de la licitació. o **Adjudicació de l'obra**: comunicació de la formalització. o **Acta de comprovació del replantejament i inici**: comunicació de la firma. o **Certificació trimestral de la direcció facultativa, de l'obra executada**: s'ha de comunicar l'import desglossat per tipus d'actuació. o **Certificat final d'obra**. Comunicació de la firma. o **Acta de recepció de l'obra, sense reserves**: incloent els m2 de superfície efectivament rehabilitada. o **Liquidació final**. Comunicació de la firma i el seu import. Una vegada finalitzada cada actuació, es presentarà la justificació final d'aquesta, que comprèn la documentació següent, sense perjudici que després d'analitzar-la es pugui sol·licitar documentació complementària: o Quadre resum del seguiment de les actuacions executades, segons el model a aportar. o Quadre resum amb la relació certificada de despeses segons el model a aportar.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

o Memoria final de la obra ejecutada y objetivos alcanzados. o Certificados energéticos según lo especificado en el clausulado del Convenio. o Modelos de autoevaluación y evaluación del principio del DNSH según la documentación del Ministerio de Hacienda. o Informe que detalle las actuaciones de control financiero realizadas, tanto por la propia Consejería, como por la Intervención General de la Comunidad/Ciudad Autónoma, o el órgano de Control Externo en su caso. Contendrá los controles realizados en relación con las Actuaciones financiadas por el PIREP, informando de los objetivos y alcance de estos, así como de las irregularidades detectadas y de las medidas adoptadas para su corrección. o Declaración otras ayudas solicitadas según modelo M12 del Anexo II. o Declaración de gestión según modelo M9 del Anexo II o Contabilidad separada. Documentación justificativa de la existencia de una contabilidad diferenciada que permita la trazabilidad de todas las transacciones relacionadas. o Justificantes de gasto y pagos bancarios de pago de las actuaciones. o Fotografías tanto del estado previo del inmueble como del actual, así como de la publicidad del MRR. o Declaración de aceptación de la cesión de datos entre las Administraciones Públicas según modelo M7 del Anexo II. o Declaración responsable relativa al compromiso de cumplimiento de los principios transversales establecidos en el PRTR, según modelo M8 Anexo II.	o Memòria final de l'obra executada i objectius assolits. o Certificats energètics segons el que s'especifica en les clàusules del Conveni. o Models d'autoavaluació i avaluació del principi de DNSH segons la documentació del Ministeri d'Hisenda. o Informe que detalli les actuacions de control financer realitzades, tant per la mateixa conselleria com per la intervenció general de la comunitat o ciutat autònoma, o l'òrgan de control extern si n'hi ha. Ha de contenir els controls realitzats en relació amb les actuacions finançades pel PIREP, i informar dels objectius i l'abast d'aquests, així com de les irregularitats detectades i de les mesures adoptades per a la seva correcció. o Declaració d'altres ajuts sol·licitats segons model M12 de l'annex II. o Declaració de gestió segons model M9 de l'annex II. o Comptabilitat separada. Documentació justificativa de l'existència d'una comptabilitat diferenciada que permeti la traçabilitat de totes les transaccions relacionades. o Justificants de despesa i pagaments bancaris de pagament de les actuacions. o Fotografies tant de l'estat previ de l'immoble com de l'actual, així com de la publicitat del MRR. o Declaració d'acceptació de la cessió de dades entre les administracions públiques segons el model M7 de l'annex II. o Declaració responsable relativa al compromís de compliment dels principis transversals establerts en el PRTR, segons el model M8 de l'annex II. o Requeriment d'identificació de contractistes i subcontractistes i la seva acreditació

o Requerimiento de identificación de contratistas y subcontratistas y su acreditación la inscripción en el Censo de empresarios, profesionales y retenedores de la Agencia Estatal de Administración Tributaria o en el censo equivalente de la Administración Tributaria Foral en el caso de desarrollar actividad económica. No obstante, una vez firmados los convenios se tratará el desarrollo de los modelos de documentación justificativa en las reuniones bilaterales.	d'inscripció al Cens d'empresaris, professionals i retenidors de l'Agència Estatal d'Administració Tributària o al cens equivalent de l'administració tributària foral en el cas de desenvolupar activitat econòmica. No obstant això, una vegada firmats els convenis es tractarà el desenvolupament dels models de documentació justificativa en les reunions bilaterals.

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33
Document Signat Electrònicament

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA · MINISTERIO DE TRANSPORTES, MOVILIDAD Y AGENDA URBANA

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

PIREP PLAN DE APOYO A LA RENOVACIÓN DE EDIFICIOS PÚBLICOS

COMUNIDAD AUTÓNOMA DE CATALUÑA

APORTACION DEL PIREP **78.705.600 €**

OBJETIVOS DEL CONVENIO

SUPERFICIE TOTAL REHABILITADA ANTES DEL **31-03-26** **90.052 m²**

DE LOS CUALES, ESTARAN REHABILITADOS ANTES DEL **30-09-24** **22.513 m²**

INDICADORES DE MONITORIZACION

SUPERFICIE TOTAL ADJUDICADA ANTES DEL **31-12-24** **72.042 m²**

DE LOS CUALES, ESTARAN ADJUDICADOS ANTES DEL **31-12-22** **18.010 m²**

RESUMEN DE LAS ACTUACIONES PROPUESTAS, CON LAS QUE SE COMPROMETE A CUMPLIR LOS OBJETIVOS

SUPERFICIE TOTAL REHABILITADA ANTES DEL **31-03-26** **267.819 m²**

DE LOS CUALES, ESTARAN REHABILITADOS ANTES DEL **30-09-24** **113.226 m²**

PRESUPUESTO TOTAL COMPROMETIDO ANTES DEL **31-03-26** **79.988.592 €**

DE LOS CUALES, ESTARAN EJECUTADOS ANTES DEL **30-09-24** **35.884.163 €**

Document Signat Electrònicament
Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

FASE	DATOS GENERALES			LOCALIZACIÓN DEL INMUEBLE				TITULARIDAD	USO	SUPERFICIE
	Identificador	Título de la actuación	Descripción de la actuación	Dirección de inmueble	Municipio	CP.	Provincia	Organismo titular del inmueble	Uso característico final	Sup. de la actuación m²
FASE 1	9F1-1	CAP CHAFARINAS	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	CALLE CHAFARINAS 8 BJO C A P, 08033, BARCELONA	Barcelona	08033	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**3.734**
	9F1-2	CAP DR: CARLES RIBAS	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	CALLE FOC 112 BJO AMBULATORI, 08038, BARCELONA	Barcelona	08038	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**2.305**
	9F1-3	CAP VENDRELL	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	C/ Transversal 4	El Vendrell	43700	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**2.382**
	9F1-4	CAP SANT QUIRZE DEL VALLES	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	AVENIDA EGARA 0 ESQ ARRAHONA-CAP , 08192, CAN CASABLANQUES	Can Casablanquers	43500	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.672**
	9F1-5	Institut Alexandre Deulofeu	Rehab. energetica y habitabilidad	c. Joaquim Cusí Fortunet, 3	Figueres	17600	Girona	Generalitat de Catalunya	Docente	**3.124**
	9F1-6	CC SANT ADRIÀ DEL BESOS LA MINA	REDISTRIBUCIÓN, CLIMATIZACION POR AEROTERMIA Y INSTALACION DE FOTOVOLTAICAS	C. Ponent 37	Sant Adrià del Besòs	08930	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**1.527**
	9F1-7	CC PRAT DE LLOBREGAT - DELTA	REHABILITACIÓN FACHADAS, CUBIERTAS, REDISTRIBUCIÓN Y CLIMATIZACIÓN	C. Riu Llobregat 92	El Prat del Llobregat	08820	Barcelona	Incasol	Cultural	**3.940**
	9F1-8	CC +CGG SANT ADRIÀ DEL BESOS	INSTALACIÓN FOTOVOLTAICA	C. Jaume Huguet 2	Sant Adrià del Besòs	08930	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**1.100**
	9F1-9	Rehabilitación central bomberos Cerdanyola del Vallés	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, sustitucion carpinterias exteriores	Avda serragallliners sn	Cerdanyola del Vallès	08193	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**11.625**
	9F1-10	Rehabilitación energética comisaria Manresa	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, sustitucion carpinterias exteriores	Avenida Paisos Catalans 169-171	Manresa	08243	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**10.184**
	9F1-11	Rehabilitación Edificio regional tráfico policia autonómica Girona	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c/Sta colona km 0	Girona	17005	Girona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**2.486**
	9F1-12	Rehabilitación sede regional bomberos Sant Boi	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c/Mare de deu de Nuria 24	Sant Boi de Llobregat	08830	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**5.436**
	9F1-13	Rehabilitación energética comissaria Vilafranca del Penedès	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. Subirats, 7	Vilafranca del Penedes	08720	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**3.745**
	9F1-14	Rehabilitación energética comisaria El Vendrell	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. Cesar Martinell i Brunet, 20-24	El Vendrell	43700	Tarragona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**4.081**
	9F1-15	Rehabilitación energética comisaria La Seu d'Urgell	Instalación de fotovoltaicas, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	av. Guillem Graell, 92	La Seu d'urgell	25700	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**1.433**
	9F1-16	Rehabilitación energética comissaria edificio regional policia autonómica granollers	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminacón interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. de l'Olivar, 6	Granollers	08140	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**6.094**
	9F1-17	RENOVACIÓ CLIMATITZACIÓ CAMPUS CATALUNYA (Edifici A1-D1-CRAI)	Substitució dels sistemes de climatització i control originals de l'edifici Fase 1 del Campus Catalunya (mòduls A1,D1 i CRAI) per produccions alimentades amb energies renovables. Substitució tancaments d'alumini i vidre. Instal·lació de plaques fotovoltaiques. Renovació de sistemes d'il·luminació i control.	Avinguda Catalunya, 33	Tarragona	43002	Tarragona	UNIVERSITAT ROVIRA I VIRGILI (URV)	Docente	**13.932**
	9F1-18	Dipòsit de Patrimoni Cultural de Cervera	Adequación energética del almacén (aislamiento y optimización de la instalación de la iluminación) y adecuación de la climatización y optimización energética de la instalación de iluminación del taller y las oficinas + telegestión. Instalación de placas fotovoltaicas con baterías para autoconsumo (50k kWh).	Motoliu Poligon-Industrial	Cervera	25200	Lleida	Incasol	Cultural	**13.270**
	9F1-19	CRBMC (Centre de Restauració de Bens Mobles de Catalunya)	Climatización renovada. Optimización energética de la instalación de la iluminación + telegestión. Instalación de placas fotovoltaicas con bateria para autoconsumo.	c. Arnau Cadell, 30	Sant Cugat del Vallès	08197	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**5.090**
	9F1-20	Juzgados de Tortosa_Actuaciones de mejora energética, instalaciones y estructura	Modernización instalación de climatización e iluminación	Plaza dels Estudis nº4	Tortosa	43500	Tarragona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**2.917**
	9F1-21	Juzgados de Cervera_Actuaciones de mejora energética, instalaciones y envolvente	Modernización instalación de climatización, envolvente e iluminación	C/Estudivell nº16	Cervera	25200	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**1.000**
	9F1-22	Centro Educativo L'Alzina_Actuaciones de rehabilitación energética	Actuaciones en instalaciones, carpintería exterior, iluminaciones y sistema de eficiencia energética	C/ de Garraf. Masia mas del Bon Retorn	Palau-solità i plegamans	08184	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**3.020**
	9F1-23	Centro Educativo Can Llupià_Actuaciones de rehabilitación energética	Actuaciones en instalaciones, carpintería exterior, iluminaciones y sistema de eficiencia energética	C/ Germans Desvalls 58-60	Barcelona	08035	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**5.130**
	9F1-24	Centro Penitenciario Brians 1_Rehabilitación energética UHPP	Actuaciones en instalación de clima, iluminación, envolvente y gestión energética	Carretera de Martorell a Capellades, km 23	Sant Esteve Sesrovires	08635	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**3.999**

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

PRTR / COMPONENTE 2 / INVERSION 5 / PIREP AUTONÓMICO / LISTADO DE ACTUACIONES / CATALUÑA

«Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia - Financiado por la Unión Europea – NextGenerationEU»

FASE	DATOS GENERALES			LOCALIZACIÓN DEL INMUEBLE				TITULARIDAD	USO	SUPERFICIE
	Identificador	Título de la actuación	Descripción de la actuación	Dirección de inmueble	Municipio	CP.	Provincia	Organismo titular del inmueble	Uso característico final	Sup. de la actuación m²
FASE 2	9F2-1	CAP ROSES	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	CARRETERA MAS OLIVA 23 C.A.P.-EMERGÈNCIA, 17480 ROSES	Mas Oliva	17480	Girona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.872**
	9F2-2	CAP CAN GILBERT DEL PLA	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	CALLE SANT SEBASTIA 50 C.A.P.-COMPL. , 17006 GIRONA	Girona	17006	Girona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.883**
	9F2-3	CAP MOLLERUSA	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	Miralcamp, s/n	Mollerussa	25230	Lleida	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**3.962**
	9F2-4	Institut Dertosa	Mejora envolvente: cubierta y carpinterías, FV, caldera e ilumnación	avinguda de l'estadi número 8	TORTOSA	43500	TARRAGONA	GENERALITAT DE CATALUNYA	Docente	**6.662**
	9F2-5	CAP SANT ROC	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	Velez Rubio, s/n	Badalona	08913	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.707**
	9F2-6	CAP PLANA LLEDÓ	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	AVENIDA RIVOLI 0 ESQ S/N GALLECS C.A.P., 08100, MOLLET DEL VALLES	Mollet del Valles	08100	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.943**
	9F2-7	CAP CAN VIDALET	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	Bòbila,s/n	Esplugues de Llobregat	08950	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**3.230**
	9F2-8	CAP AMADEU TORNER	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	Amadeu Torner,63	L'Hopitalet de Llobregat	08902	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**2.013**
	9F2-9	CAP DELTEBRE	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	AVENIDA ESPORTIVA S/N - , 43580, DELTEBRE	Deltebre	43580	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.409**
	9F2-10	CAP FALSET	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	C/ Les Torres 1	Falset	43730	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	820
	9F2-11	CAP RIO DE JANEIRO	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	C/ Avd. Rio de Janeiro 83/91	Barcelona	08016	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**3.684**
	9F2-12	CAP LLIBERTAT	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	C/ Sant Joan S/N	Reus	43201	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.288**
	9F2-13	CAP TERRASA SUD (CAN JOFRESA)	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	Sta Eulalia S/N	Terrassa	08223	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.318**
	9F2-14	HOSPITAL MORA D'EBRE	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	C/Benet Masseguer 2	Mora d'Ebre	43740	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**9.050**
	9F2-15	Institut Antoni de Martí i Franquès	a.1)Sustitucion de carpinterias, a.2)energia fotovoltaica i aerotermia, a.3) Mejoras en eficiencia energetica de l iluminación, a.Bis)redaccion de proyecto	C/ Enric d'Ossó 3	TARRAGONA	43005	TARRAGONA	Generalitat de Catelunya	Docente	**5.595**
	9F2-16	Biblioteca-Dipòsit de les Aigües	Obres d'acabament de les instal·lacions climatització del Dipòsit de les Aigües per la millora de l'eficiència energètica de l'edifici.	C/ Wellington, 46	Barcelona	08005	Barcelona	UNIVERSITAT POMPEU FABRA	Cultural	**14.187**
	9F2-20	Castell de Miravet	Mejora de accesibilidad de la sala del comenador y plaza de la sangre y acceso a la terraza superior + colocación de barandillas y protecciones. Optimización energética de la instalación de la iluminación monumental e implantación de telegestión. Instalación de placas fotovoltaicas con baterías para autoconsumo (10k kWh). Instalación de 2 PRVE.	Camí del Castell s/n - entre N-420 i C-230	Miravet	43747	Tarragona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**4.455**
	9F2-21	mNACTEC (Museu Nacional de la Ciència i Tècnica de Catalunya)	Climatización de toda la nave de exposiciones. Optimización energética de la instalación de la iluminación + telegestión con soporte de inteligencia artificial + aislamiento de cubierta y sistema de ventilación. Instalación extra de placas fotovoltaicas con bateria para autoconsumo (toda la superficie plana de cubierta). Adequación de instalaciones y incorporación WC públicos en sala exposiciones. Remodelación energética del vestíbulo-recepción del museo y renovación tejado salas de reserva e instalación de aislamiento.	Rambla d'Ègara, 270	Terrassa	08221	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**17.367**
	9F2-22	Estación Enológica Reus	Rehabilitación energètica y adecuación de las dependencias del DACC en Reus	Passeig de Sunyer, 4, 6	Reus	43202	Tarragona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**2.735**
	9F2-23	Centro Penitenciario Brians 1_Actuaciones de mejora energética en varios edificios	Instalación de placas fotovoltaicas, gestión energética e iluminación LED	Carretera de Martorell a Capellades, km 23	Sant Esteve Sesrovires	08635	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**38.158**
RESERVA	9R-4	Rehabilitació energètica edifici Emili Grahit (Facultats de Medicina i Infermeria)	Instal·lació de plaques fotovoltaiques en façana sud. Canvi de fusteries exteriors. Millora de l'aïllament de façana (insuflat cel·lulosa). Canvi calderes.	Emili grahit, 77	Girona	17003	Girona	Universitat de Girona	Docente	**4.602**
	9R-5	HOSPITAL COMARCAL DE BERGA	Mejora de cerramientos fachadas i cubierta, cambio central calor / mejora gestión y control del edificio	0	Berga	08600	Barcelona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**8.715**
	9R-6	CAP EL TEMPLE	Mejora de cerramientos fachas i cubierta, cambio centrales frio y calor / mejora gestión y control del edificio	AVENIDA DE SANTA MARIA ROSA MO 00004 LOC AMBULATORI, 43500, TORTOSA	Tortosa	43850	Tarragona	Servei Catala de la Salut	Sanitario y Asistencial	**1.289**
	9R-7	Mejora de la eficiencia energetica de los edificios	Substitución de los equipos de generación térmica de gas natural por aerotermia. Substitución de luminarias actuales por luminarias LED. Mejora del sistema de generación de agua caliente sanitaria y climatización de la zona de administración. Instalación de sistema de captación fotovoltaica en cubierta. Revestimiento tèrmico exterior de fachada y cubiertas. Sistema de ventilación para acondicionamiento térmico.	c/ de Viladomat, 118	Sabadell	08205	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Docente	**5.825**
	9R-8	ANTIGUOS JUZGADOS EL PRAT DE LLOBREGAT	REHABILITACIÓN INTEGRAL PARA NUEVO USO	c. Coronel Sant Feliu 21	El Prat del Llobregat	08820	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Cultural	**1.173**
	9R-9	Rehabilitación energética comisaria Igualada	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	av. Països Catalans, 20-22	Igualada	08700	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**2.290**
	9R-10	Rehabilitación energética comisaria Solsona	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. Mossèn Jacint Verdaguer, 19	Solsona	25280	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**1.130**
	9R-11	Rehabilitación sede regional bomberos Lleida	Instalación de fotovoltaicas, aerotermia, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c/victoria Kent sn	Lleida	25199	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**4.749**
	9R-12	Rehabilitación energética comisaria Lleida	Instalación de fotovoltaica, iluminación interior led, sustitucion carpinterias exteriores	c. Sant Hilari, 38	Lleida	25071	Lleida	Generalitat de Catalunya	Administrativo	**5.372**
	9R-13	Centro Penitenciario Quatre Camins_Mejora energetica en edificio exterior	Instalación de placas fotovoltaicas, gestión energética e iluminación LED	C/Vallderiolf	La Roca del Vallès	08430	Barcelona	Generalitat de Catalunya	Singular	**4.630**

Bernadí Gil - DNI 33903884K, Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

Document Signat Electrònicament

FASE	DAT.GEN.	PLAZO DE LA OBRA		COSTE OBRA					COSTE REDACCIÓN DE PROYECTO						COSTE TOTAL		COSTE UNITARIO	FINANCIACIÓN	
	Identificador	Fecha inicio de la obra (dd-mm-aa)	Verificación fecha fin de obra (dd-mm-aa)	Tipo A Ef. Energética eur	Tipo B Ef. Ambiental eur	Tipo C Accesibilidad eur	Tipo D Habitabilidad eur	Tipo E Conservación eur	Tipo A bis Ef. Energética eur	Tipo B bis Ef. Ambiental eur	Tipo C bis Accesibilidad eur	Tipo D bis Habitabilidad eur	Tipo E bis Conservación eur	SIN impuestos eur	CON impuestos eur	Coste / Superficie SIN impuestos eur / m²	Aportación Pirep eur	Aportación Autonómica eur
FASE 1	9F1-1	01-06-22	01-10-23	2.941.537	0	0	0	0	147.077	0	0	0	0	**3.088.614**	3.737.223	**827**	3.088.614	648.609
	9F1-2	01-06-22	01-06-23	1.816.191	0	0	0	0	90.810	0	0	0	0	**1.907.001**	2.307.471	**827**	1.907.001	400.470
	9F1-3	01-06-22	01-06-23	1.700.748	0	0	0	0	85.037	0	0	0	0	**1.785.785**	2.160.800	**750**	1.785.785	375.015
	9F1-4	01-01-23	01-01-24	1.317.050	0	0	0	0	65.853	0	0	0	0	**1.382.903**	1.673.312	**827**	1.382.903	290.410
	9F1-5	01-01-23	01-01-24	1.533.162	0	0	408.500	0	408.474	0	0	60.856	0	**2.410.992**	2.917.300	**772**	2.340.589	576.712
	9F1-6	29-05-23	29-05-24	1.777.779	0	91.993	662.926	96.568	179.272	0	9.277	66.850	9.738	**2.894.402**	3.502.226	**1.895**	2.753.799	748.427
	9F1-7	29-05-23	29-05-24	1.114.988	0	128.607	231.673	53.514	414.956	0	12.969	23.362	5.396	**4.985.465**	6.032.413	**1.265**	4.917.137	1.115.276
	9F1-8	29-05-23	29-09-23	232.827	0	0	0	0	27.939	0	0	0	0	260.766	315.527	237	260.766	54.761
	9F1-9	01-01-23	01-01-24	650.000	0	0	0	0	65.000	0	0	0	0	**715.000**	865.150	62	715.000	150.150
	9F1-10	01-01-23	01-01-24	575.000	0	0	0	0	57.500	0	0	0	0	**632.500**	765.325	62	632.500	132.825
	9F1-11	01-01-23	01-01-24	700.000	0	0	0	0	70.000	0	0	0	0	**770.000**	931.700	310	770.000	161.700
	9F1-12	01-01-23	01-01-24	335.000	0	0	0	0	33.500	0	0	0	0	368.500	445.885	68	368.500	77.385
	9F1-13	01-01-23	01-01-24	635.000	0	0	0	0	63.500	0	0	0	0	**698.500**	845.185	187	698.500	146.685
	9F1-14	01-01-23	01-01-24	730.000	0	0	0	0	73.000	0	0	0	0	**803.000**	971.630	197	803.000	168.630
	9F1-15	01-01-23	01-01-24	320.000	0	0	0	0	32.000	0	0	0	0	352.000	425.920	246	352.000	73.920
	9F1-16	01-01-23	01-01-24	725.000	0	0	0	0	72.500	0	0	0	0	**797.500**	964.975	131	797.500	167.475
	9F1-17	01-05-23	01-12-23	1.273.285	0	0	0	0	63.664	0	0	0	0	**1.336.949**	1.617.708	96	1.336.949	280.759
	9F1-18	01-06-23	01-01-24	415.000	0	0	0	0	103.750	0	0	0	0	**518.750**	627.688	39	518.750	108.938
	9F1-19	01-02-24	01-08-24	384.240	0	0	0	0	96.060	0	0	0	0	480.300	581.163	94	480.300	100.863
	9F1-20	20-02-23	20-02-24	1.404.959	0	0	0	0	154.545	0	0	0	0	**1.559.504**	1.886.999	**535**	1.559.504	327.496
	9F1-21	28-11-22	28-05-23	665.835	0	0	0	0	73.242	0	0	0	0	**739.077**	894.283	**739**	739.077	155.206
	9F1-22	01-09-23	01-09-24	2.311.142	0	0	0	0	254.141	0	0	0	0	**2.565.283**	3.103.992	**849**	2.565.283	538.709
	9F1-23	01-09-23	01-09-24	2.257.807	0	0	0	0	248.310	0	0	0	0	**2.506.118**	3.032.402	488	2.506.118	526.285
	9F1-24	01-09-23	01-09-24	2.094.486	0	0	0	0	230.768	0	0	0	0	**2.325.255**	2.813.558	**582**	2.325.255	488.303
RESERVA	9R-1	31-01-24	31-01-26	2.060.350	0	0	0	0	226.639	0	0	0	0	**2.286.989**	2.767.256	494	0	2.767.256
	9R-2	01-01-24	01-01-25	675.000	0	0	0	0	67.500	0	0	0	0	**742.500**	898.425	138	0	898.425
	9R-3	01-01-24	01-01-25	425.000	0	0	0	0	42.500	0	0	0	0	467.500	565.675	98	0	565.675
	9R-4	01-01-24	01-01-25	500.000	0	0	0	0	50.000	0	0	0	0	**550.000**	665.500	487	0	665.500
	9R-5	01-01-24	01-01-25	500.000	0	0	0	0	50.000	0	0	0	0	**550.000**	665.500	240	0	665.500
	9R-6	29-05-23	29-03-24	756.143	0	46.876	391.848	107.825	76.250	0	4.727	39.514	10.873	**1.434.055**	1.735.207	**1.223**	0	1.735.207
	9R-7	01-01-23	01-07-24	1.443.600	0	0	0	0	145.000	0	0	0	0	**1.588.600**	1.922.206	273	0	1.922.206
	9R-8	01-01-23	01-04-24	1.016.112	0	0	0	0	50.806	0	0	0	0	**1.066.918**	1.290.971	**828**	0	1.290.971
	9R-9	01-01-23	01-04-25	4.793.250	0	0	0	0	239.663	0	0	0	0	**5.032.913**	6.089.824	**578**	0	6.089.824
	9R-10	01-09-22	01-09-24	2.127.496	0	0	0	0	237.320	0	0	0	0	**2.364.816**	2.861.427	**514**	0	2.861.427
	9R-11	30-11-23	30-12-24															
	9R-12	01-09-24	01-01-25															
	9R-13	01-09-24	01-01-25															

Document Signat Electrònicament

Bernadí Gil - DNI 33903884K Xavier
Secretari del Govern
21.12.2021 19:16:33

AN ANNEXOS A LA MEMÒRIA

AN ASPECTES AMBIENTALS
AN MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT
AN FOMENT ÚS DE LA FUSTA
AN MEMORIA DE CÀLCUL
    CÀLCUL D'INSTAL.LACIONS
    CÀLCUL DE RESISTÈNCIA AL VENT DE LA COBERTA

AN FITXA RESUM PIREP / DADES ACTUACIÓ

AN ASPECTES AMBIENTALS

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

infraestructures.cat | ifercat

SITUACIONS D'EMERGÈNCIA AMBIENTAL. IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ

OBRA: CAP AMADEU TORNER. HOSPITALET LLOBREGAT | CLAU: CAP-22238 | Pàg: 1 /1

Vector	Codi	Situació d'emergència	Activitat que la produeix	Avaluació			
				Probabilitat	Gravetat	Prob. x Grav.	Significativa (X)
Atmosfera	AE001	Emissions de substàncies tòxiques (pols d'amiant, fums)		1	1	1	
	AE002	Trencament de canonades de gas		1	1	1	
	AE003						
Hidrologia	HE001	Trencament de canonades d'aigua		1	1	1	
	HE002	Vessaments incontrolats a sistemes aquàtics		1	1	1	
	HE003	Inundacions a l'obra		1	1	1	
	HE004						
Sòl/Subsòl	SE001	Vessaments incontrolats al sòl		1	1	1	
	SE002	Esllavissades i despreniments		1	1	1	
	SE003	Trencament d'oleoductes		1	1	1	
	SE004	Trencament de la xarxa de clavegueram		1	1	1	
	SE005						
Població	PE001	Talls en línies de subministrament elèctric i comunicació		1	1	1	
	PE002						
Varis	VE001	Incendis		1	1	1	
	VE002						

Intolerable (4 i 5)

Important (3)

Tolerable (1 i 2)

Probabilitat \ Gravetat	Trivial	Moderada	Notable
Alta	3	4	5
Mitjana	2	3	4
Baixa	1	2	3

Es considerarà la situació d'emergència SIGNIFICATIVA quan el resultat de l'avaluació sigui superior o igual a 3. En aquest cas, es marcarà amb una creu a la columna de "Significativa". En les altres situacions, es considerarà NO SIGNIFICATIVA.

infraestructures.cat | ifercat

Aspectes Ambientals a considerar en el disseny del projecte

ESTABLERTS PER INFRAESTRUCTURES.CAT		
Aspectes a tenir en consideració		**Apartat del projecte on queda justificat**
108	Segons Requeriments interns de INFRAESTRUCTURES.CAT, cal Obtenir una Puntuació mínima de 15 Punts, adoptant alguna solució constructiva Puntuable en el Decret 21/2006, de criteris Ambientals i d'Ecoeficiència en els Edificis.	
	(El projectista afegirà línies en aquesta taula per a indicar quines solucions constructives puntuables ha decidit incorporar en el projecte).	

ESTABLERTS LES ORDENANCES MUNICIPALS		
Solució constructiva	**Ordenança municipal**	**Apartat del projecte on queda justificat**
(El projectista afegirà línies en aquesta taula per a indicar quines solucions constructives ha dissenyat i en base a quina ordenança).		

ESTABLERTS PEL PROJECTISTA	
Aspectes a tenir en consideració	**Apartat del projecte on queda justificat**
(El projectista afegirà línies en aquesta taula per a indicar quines solucions constructives ha decidit incorporar en el projecte).	

Els anteriors aspectes ambientas no són d'aplicació atès que no es tracta d'un edifici de nova construcció ni obra de gran rehabilitació, segons l'indicat en el decret 21/2006 de criteris Ambientals i d'Ecoeficiència en els Edificis.

AN MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

AN MANUAL D'ÚS I MANTENIMENT

Títol del projecte
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU: CAP-22238.

Emplaçament

CAP AMADEU TORNER
C. d'Amadeu Torner, 63,
08902 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelonès)
Referència cadastral: 6693604DF2769D0001UQ

Promotor:
Generalitat de Catalunya.
Departament de Salut.
Departament d'Economia i Finances.
Infraestructures.cat

MIZIEN ARQUITECTURA SLP
Jordi Mestre de Bordons, Arquitecte
Ivan Bercedo i Sales, Arquitecte
(Autor del projecte)

Introducció

Amb la finalitat de garantir la seguretat de les persones, el benestar de la societat i la protecció del medi ambient, l'edificació ha de rebre un ús i un manteniment adequats per conservar i garantir les condicions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat exigides normativament. Cal per tant que els seus usuaris, siguin o no propietaris, respectin les instruccions d'ús i manteniment que s'especifiquen a continuació.

L'ús incorrecte i/o la no realització de les operacions de manteniment previst a l'edifici pot comportar:

- La pèrdua de les garanties i assegurances atorgades a l'edificació.
- L'envelliment prematur de l'edifici, amb la conseqüent depreciació del seu valor patrimonial, funcional i estètic.
- Aparicions de deficiències que poden generar situacions de risc als propis usuaris de l'edifici o a tercers amb la corresponent responsabilitat civil.
- La reducció de les despeses en reparacions en ser molt menys costosa la intervenció sobre una deficiència detectada a temps, mitjançant unes revisions periòdiques.
- Una davallada en el rendiment de les instal·lacions amb els conseqüents augments de consums d'energia i de contaminació atmosfèrica.
- La pèrdua de seguretat de les instal·lacions que pot comportar la seva interrupció o clausura.

L'obligatorietat de conservar i mantenir els edificis està reflectida en diverses normatives, entre les que es destaquen:

- Codi Civil.
- Codi Civil de Catalunya
- Llei d'Ordenació de l'edificació, Llei 38/1999 de 5 novembre.
- Codi Tècnic de l'Edificació, Reial Decret 314/2006 de 17 de març.
- Llei de l'Habitatge 24/1991 de 29 de novembre.
- Legislacions urbanístiques estatals i autonòmiques.
- Legislacions sobre els Règims de propietat.
- Ordenances municipals.
- Reglamentacions tècniques.

Sobre les instruccions d'ús i manteniment

Les instruccions d'ús i manteniment formaran part de la documentació de l'obra executada que, juntament amb el projecte – el qual incorporarà les modificacions degudament aprovades -, el Pla de manteniment, l'acta de recepció de l'obra i la relació dels agents que han intervingut en el procés edificatòri, conformaran el contingut bàsic del Llibre de l'Edifici. Aquest llibre serà lliurat pel promotor als propietaris i usuaris, els quals estaran obligats a rebre'l, conservar-lo i transmetre'l.

Instruccions d'ús:

Les instruccions d'ús inclouen totes aquelles normes que han de seguir els usuaris – siguin o no propietaris - per desenvolupar a l'edifici, o a les seves diverses zones, les activitats previstes per a les quals va ser projectat i construït.

Els usos previstos a la part de l'edifici que es reforma són els següents: Vestidors i lavabos

Instruccions de manteniment:

Les instruccions de manteniment contenen les actuacions preventives bàsiques i genèriques que cal realitzar a l'edifici perquè conservi les seves prestacions inicials de seguretat, habitabilitat i funcionalitat.

L'adaptació a l'edifici en concret de les instruccions de manteniment quedaran recollides en el Pla de manteniment. Aquest formarà part del Llibre de l'edifici i incorporarà la corresponent programació i concreció de les operacions preventives a executar, la seva periodicitat i els subjectes que les han de realitzar, tot d'acord amb les disposicions legals aplicables i les prescripcions dels tècnics redactors del mateix. Els propietaris i usuaris de l'edifici deuran portar a terme el Pla de manteniment de l'edifici encarregant a un tècnic competent les operacions programades pel seu manteniment.

Al llarg de la vida útil de l'edifici s'anirà recollint tota la documentació relativa a les operacions efectuades pel seu manteniment així com totes les diferents intervencions realitzades, ja siguin de reparació, reforma o rehabilitació. Tota aquesta documentació esmentada s'anirà consignant al Llibre de l'Edifici.

A continuació es relacionen els diferents sistemes que composen l'edificació fent una relació de les seves instruccions d'ús i manteniment específiques.

Zones interiors d'ús comú

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

A les zones interiors d'ús comú es desenvoluparan els usos definits en el projecte i en l'apartat d'Introducció de les presents instruccions, mantenint les prestacions de funcionalitat, seguretat i salubritat específiques per a les quals s'ha construït l'edifici.
A les zones d'ús comú no estan permeses les modificacions o la col·locació d'elements aliens que puguin representar l'alteració del seu comportament tèrmic o acústic, de la seva seguretat en cas d'incendis, o una disminució de la seva accessibilitat i seguretat d'utilització (caigudes, impactes, enganxades, il·luminació inadequada, entre d'altres).
Les zones d'ús comú han d'estar netes, lliures d'objectes que puguin dificultar la correcte circulació i evacuació de l'edifici i, llevat de les zones previstes per aquest fi, no han de fer-se servir com a magatzems. Els magatzems, garatges, sales de màquines, cambres de comptadors o d'altres zones d'accés restringit, s'han de mantenir nets i no pot haver-hi o emmagatzemar-hi cap element aliè.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d' intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les zones comuns, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, la supervisió d'un tècnic competent, el compliment de les normatives vigents i la corresponent llicència municipal.

Per a les substitucions de paviments, tancaments de vidre, lluminàries i els seus mecanismes, o pintures de senyalització horitzontal, s'utilitzaran productes similars als existents que no alterin les prestacions de seguretat i habitabilitat inicials.

Neteja:

Els elements de les zones d'ús comú (parets, sostres, paviments, fusteries, etc.) s'han de netejar periòdicament per conservar el seu aspecte i assegurar les seves condicions de seguretat i salubritat. Sempre es vigilarà que els productes de neteja que ofereix el mercat siguin especialment indicats per al material que es vol netejar, tot seguint les instruccions donades pel seu fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen humitats, fissures, oxidacions, despreniments o altres lesions que puguin afectar a l'edifici o provocar situacions de risc s'haurà d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores oportunes.
- En cas d'una emergència (incendi, inundació, explosions, accidents, etc.) cal mantenir la calma i actuar en funció de les possibilitats personals i no efectuar accions que puguin posar en perill la integritat física de propis i tercers, tot adoptant les mesures genèriques que es donen a continuació i, si s'escau, els protocols recollits en el Pla d'emergència de l'edifici:

  Accions:
  - Si es detecta una emergència en la seva zona avisi al personal responsable de la propietat de l'edifici i, si es possible, alerti a persones properes. En cas que ho consideri necessari avisi al Servei de Bombers.
  - Si s'intenta sortir d'un lloc, s'ha de temptejar les portes amb la mà per veure si són calentes. En cas afirmatiu no s'han d'obrir.
  - Si la sortida està bloquejada, s'ha de cobrir les escletxes de les portes amb roba mullada, obrir les finestres i donar senyals de presència. Mai s'ha de saltar per la finestra ni despenjar-se per les façanes.

  Evacuació:
  - Si es troba en el lloc de l'emergència i aquesta ja ha sigut convenientment avisada, no s'entretingui i abandoni la zona i, si s'escau, l'edifici tot seguint les instruccions dels responsables de l'evacuació, les de megafonia o, en el seu defecte, de la senyalització d'evacuació.
  - En el cas d'abandonar el seu lloc de treball desconnecti els equips, no s'entretingui recollint efectes personals i eviti deixar objectes que puguin dificultar la correcta evacuació. Si ha rebut una visita facis responsable de la mateixa fins que surti de l'edifici.
  - No utilitzi mai els ascensors.
  - Si en el recorregut d'evacuació hi ha fum cal ajupir-se, caminar a quatre grapes, retenir la respiració i tancar els ulls tant com es pugui.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de les zones comuns tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Inspeccions tècniques dels acabats dels diferents paviments, revestiments i tancaments interiors de les zones d'ús comú.
- Les ferramentes de les portes, de les balconeres i de les finestres s'han de greixar periòdicament perquè funcionin amb suavitat. Els canals i forats de recollida i sortida d'aigua dels marcs de les finestres i de les balconeres s'han de netejar.
- Les baranes i altres elements metàl·lics d'acer es sanejaran i repintaran quan presentin signes d'oxidació.

Instal·lació d'aigua

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'aigua s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat, de funcionalitat i d'estalvi específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors o les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Es recomana tancar la clau de pas del local, habitatge o zona en cas d'absència prolongada. Els tubs d'aigua vistos no s'han de fer servir com a connexió a terra dels aparells elèctrics ni tampoc per a penjar-hi objectes.

A fi d'aconseguir el màxim estalvi d'aigua possible cal:
- Evitar el degoteig de les aixetes, ja que poden suposar un malbaratament d'aigua diari de fins a 15 litres d'aigua per aixeta.
- Racionalitzar el consum de l'aigua fent un bon ús d'ella i aprofitant, mantenint i millorant, si s'escau, els mecanismes i sistemes instal·lats per el seu estalvi: limitadors de cabals en aixetes, mecanismes de doble descàrrega o descàrrega interrompible a les cisternes dels inodors o, si s'escau, aixetes de lavabos i dutxes temporitzades.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació que afectin les instal·lacions comunes d'aigua, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i l'execució d'un instal·lador especialitzat (o be una empresa autoritzada si la companyia d'aigües del municipi així ho especifica).

Neteja:

Si una xarxa d'aigua pel consum humà queda fora de servei més de 6 mesos es tancarà la seva connexió i es procedirà al seu buidat. Per posar-la de nou en servei s'haurà de netejar.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten fuites d'aigua a la xarxa comunitària d'aigua s'ha d'avisar ràpidament als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients. Les fuites d'aigua s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura. Si aquestes afecten al subsòl poden lesionar la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del terreny.
- En cas d'una fuita d'aigua o d' una inundació caldrà:
  - Tancar la clau de pas de l'aigua de la zona afectada.
  - Desconnectar l'electricitat.
  - Recollir tota l'aigua.
  - Comprovar l'abast de les possibles lesions causades tant al propi habitatge, local o zona com a les veïnes.
  - Fer reparar l'avaria.
  - Avisar a la companyia d'assegurances pels desperfectes ocasionats a propis i a tercers.

- En cas de temperatures sota zero, cal fer córrer l'aigua per les canonades per evitar que es glacin.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'aigua tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors i sales de màquines.
- Els grups de pressió dels sistemes de sobre-elevació d'aigua i/o els sistemes de tractament d'aigua es mantindran segons les instruccions d'ús i manteniment donades pel fabricant.
- Revisions, neteges i desinfeccions de les instal·lacions d'aigua freda pel consum humà i de l'aigua calenta sanitària.
- Revisions, neteges i desinfeccions de sistemes d'aigua climatitzada amb hidromassatge d'ús col·lectiu (piscines, jacuzzis, banyeres terapèutiques o d'hidromasatge i d'altres).

Instal·lació d'electricitat

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació d'electricitat s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de seguretat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Pel correcte funcionament i manteniment de les condicions de seguretat de la instal·lació no es pot consumir una potència elèctrica superior a la contractada. Caldrà doncs considerar la potència de cada aparell instal·lat donada pel fabricant per no sobrepassar – de forma simultània - la potència màxima admesa per la instal·lació.

Els armaris o cambres de comptadors d'electricitat no han de tenir cap element aliè a la instal·lació. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat. En el cas de l'existència a l'edifici d'un Centre de Transformació de l'empresa de subministrament, l'accés al local on estigui ubicat serà exclusiu del personal de la mateixa.

El quadre de dispositius de comandament i protecció de l'habitatge, local o zona es composa bàsicament pels dispositius de comandament i protecció següents :

- L'ICP (Interruptor de Control de Potència) és un dispositiu per controlar que la potència realment demandada pel consumidor no sobrepassi la contractada.
- L'IGA (Interruptor General Automàtic) es un mecanisme que permet el seu accionament manual i que està dotat d'elements de protecció contra sobrecàrregues i curtcircuïts.
- L'ID (Interruptor Diferencial) es un dispositiu destinat a la protecció contra contactes indirectes de tots els circuits (protegeix contra les fuites accidentals de corrent): Periòdicament s'ha de comprovar si l'interruptor diferencial desconnecta la instal·lació.
- Cada circuit de la distribució interior té assignat un petit interruptor automàtic o interruptor omnipolar magneto tèrmics que el protegeix contra els curt circuits i les sobrecàrregues.

Per a qualsevol manipulació de la instal·lació es desconnectarà el circuit corresponent.

Les males connexions originen sobre-escalfaments o espurnes que poden generar un incendi. La desconnexió d'aparells s'ha de fer estirant de l'endoll, mai del cable.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions elèctriques comunes, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, les prescripcions de la companyia de subministrament i la seva execució per part d'un instal·lador autoritzat.

A les cambres de bany, vestuaris, etc., s'han de respectar els volums de protecció normatius respecte dutxes i banyeres i no instal·lar ni mecanismes ni d'altres aparells fixos que modifiquin les distàncies mínimes de seguretat.

Neteja:

Per a la neteja de làmpades i lluminàries es desconnectarà l'interruptor magneto tèrmic del circuit corresponent.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen deficiències en la xarxa (mecanismes i/o registres desprotegits, làmpades foses en zones d'ús comú, etc.) s'ha d'avisar als responsables de manteniment per tal de que es facin urgentment les mesures oportunes.
- Cal desconnectar immediatament la instal·lació elèctrica en cas de fuita d'aigua, gas o un altre tipus de combustible.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa d'electricitat tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de cambres o armaris de comptadors.
- Depenent de l'ús i de la potència instal·lada, s'haurà de revisar periòdicament la instal·lació.

Si no és fa el manteniment o la instal·lació presenta deficiències importants, l'empresa subministradora o la que desenvolupi les inspeccions de manteniment estan obligades a tallar el subministrament per la perillositat potencial de la instal·lació.

Tots els aparells connectats s'han d'utilitzar i revisar periòdicament seguint les instruccions de manteniment facilitades pels fabricants.

Instal·lació de desguàs

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de desguàs s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

L'inodor no es pot utilitzar com a abocador d'escombraries on llençar elements (bosses, plàstics, gomes, compreses, draps, fulles d'afaitar, bastonets, etc.) i líquids (greixos, olis, benzines, líquids inflamables, etc.) que puguin generar obstruccions i desperfectes en els tubs de la xarxa de desguàs.

En general per desobstruir inodors i desguassos, en general, no es poden utilitzar àcids o productes que els perjudiquin ni objectes punxeguts que poden perforar-los.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la xarxa de desguàs, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents, i l'execució d'una empresa especialitzada.

Neteja:

Els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres sifòniques de les terrasses s'han de netejar i, per evitar mals olors, comprovar que no hi manca aigua.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten males olors (que no s'han pogut eliminar omplint d'aigua els sifons dels aparells sanitaris o de les buneres de les terrasses), o pèrdues en la xarxa de desguàs vertical i horitzontal, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè prenguin les mesures correctores adients. Les fuites de la xarxa de desguàs s'han de reparar immediatament per operaris competents, ja que l'acció continuada de l'aigua pot malmetre l'estructura, la fonamentació i/o modificar les condicions resistents del subsòl.
- Quan s'observin obstruccions o una disminució apreciable del cabal d'evacuació es revisaran els sifons i les vàlvules.
- Les alteracions dels terrenys propis (plantació d'arbres, moviments de terres, entre d'altres) i/o veïns (noves construccions, túnels i carreteres, entre d'altres) poden afectar els escorrentius del terreny i per tant el sistema de desguàs.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de xarxa de clavegueram tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió de la instal·lació.
- Neteja d'arquetes.
- Revisió i neteja d'elements especials: separadors de greix, separadors de fangs i/o pous i bombes d'elevació

Instal·lació de calefacció

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de calefacció s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a escalfar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

Les sales de calderes no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de la companyia de subministrament, a l'empresa que faci el manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de calefacció comunitària, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Neteja:

La pols dels radiadors o estufes es netejaran amb aspirador o amb un raspall especial, sempre d'acord amb les instruccions del fabricant.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o a la xarxa, o altres deficiències en el funcionament de la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de calefacció tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.

Instal·lació de climatització

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de climatització s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat, de funcionalitat, de seguretat i d'estalvi energètic per a les quals s'han dissenyat les instal·lacions.

Per optimitzar la despesa energètica de la instal·lació cal controlar amb programadors i termòstats les temperatures de l'ambient a climatitzar en funció de la seva ocupació, de l'ús previst i de la seva freqüència.

No es poden fixar aparells d'aire condicionat a les façanes. Es col·locaran preferentment a les cobertes tot seguint les ordenances municipals i l'autorització de la propietat o comunitat de propietaris.

Les sales de màquines no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de netejar periòdicament i, si s'escau, comprovar que no hi manqui aigua en els sifons dels desguassos. Aquests recintes estan tancats amb clau i són d'accés restringit al personal de l'empresa que es fa càrrec del manteniment i, en cas d'urgència, al responsable designat per la propietat.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació comunitària de climatització, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa autoritzada.

Incidències extraordinàries:

- Si s'observen fuites d'aigua als aparells o altres deficiències de funcionaments en la instal·lació comunitària s'ha d'avisar als responsables de manteniment de l'edifici perquè es facin urgentment les actuacions oportunes.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de climatització tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió i neteja de les sales de màquines.
- Inspecció de la instal·lació comunitària de l'edifici.
- Revisions, neteges i desinfeccions dels equips de climatització amb torres de refrigeració, condensadors evaporatius o, en general, dels equips de la instal·lació que puguin produir aerosols amb l'aigua que utilitzen pel seu funcionament.

Instal·lacions per a la recollida i evacuació de residus

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

Les instal·lacions per a la recollida de residus s'utilitzaran exclusivament per a l'ús projectat, mantenint-se les prestacions de salubritat i de funcionalitat específiques per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

En el cas del trasllat dels residus per baixants s'haurà de mantenir la prescripció de que cada fracció s'aboqui a la boca corresponent. No es podran abocar líquids, objectes tallants i/o vidres. Els envasos lleugers i la matèria orgànica s'abocaran dins d'envasos tancats, i els envasos de cartró que no entrin per la comporta s'introduiran trossejats i no plegats.

El magatzem de contenidors o les estació de càrrega no han de tenir cap element aliè a la instal·lació, s'han de comprovar que estiguin nets i que no manqui aigua en els sifons dels desguassos.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de les instal·lacions per la recollida i evacuació de residus, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'una empresa especialitzada.

Incidències extraordinàries:

- Si es detecten deficiències de neteja i males olors, s'ha d'avisar als responsables del manteniment de l'edifici perquè facin les mesures correctores adients.

II. Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació d'eliminació de residus tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Revisió, neteja, desinsectació, desinfecció i desratització dels recintes i de les instal·lacions.

Instal·lació de ventilació

I.- Instruccions d'ús:

Condicions d'ús:

La instal·lació de ventilació s'utilitzarà exclusivament per a l'ús projectat, mantenint les prestacions específiques de salubritat per a les quals s'ha dissenyat la instal·lació.

No és permès connectar en els conductes d'admissió o extracció de la instal·lació de ventilació les extraccions de fums d'altres aparells (calderes, cuines, etc.).
No es poden tapar les reixetes de ventilació de les portes i finestres.

Intervencions durant la vida útil de l'edifici:

En el cas d'intervencions que impliquin la reforma, reparació o rehabilitació de la instal·lació de ventilació, caldrà el consentiment de la propietat o del seu representant, el compliment de les normatives vigents i la seva execució per part d'un instal·lador especialitzat.

II.- Instruccions de manteniment:

Els diferents components de la instal·lació de ventilació tindran un manteniment periòdic d'acord amb el Pla de manteniment.

De forma general, es tindran en consideració les següents operacions:

- Neteges i revisions de conductes, aspiradors, extractors i filtres.
- Revisió sistemes de comandament i control.

AN FOMENT ÚS DE LA FUSTA

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

infraestructures.cat

ESTUDI DE LA INCORPORACIÓ DE FUSTA I DERIVATS ALS PROJECTES EXECUTIUS

Seguiment de l'aplicació i execució de les mesures de foment de l'ús de la fusta i productes derivats.

Acord del Govern Sessió 23 de juny de 2015.

IDENTIFICACIÓ DE L'EDIFICI

Clau:	CAP-22238		
Obra/actuació:	REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER		
Situació:	C. d'Amadeu Torner, 63		
Municipi :	L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	**Comarca :**	BARCELONÉS

AVALUACIÓ I CARACTERÍSTIQUES

Superfície construïda obra nova / ampliació		m^2
Superfície construïda reforma/rehabilitació	1.996,00	m^2

Tipologia de fusta i derivats proposats (*)	**Volum fusta obra nova / ampliació** (m^3)	**Volum fusta reforma / rehabilitació** (m^3)	**Volum de fusta per m^2 obra nova / ampliació** m^3/m^2	**Volum de fusta per m^2 reforma / rehabilitació** m^3/m^2	**Volum de fusta per m^2 contruït** m^3/m^2
Pi roig (Pinus sylvestris)		4,350	0,000	0,002	0,002
Pinassa (Pinus nigra subsp. Salzmannii)			0,000	0,000	0,000
Pi radiata (Pinus radiata)			0,000	0,000	0,000
Pi marítim (Pinus pinaster)			0,000	0,000	0,000
Pi negre (Pinus unciata)			0,000	0,000	0,000
Avet (Abies alba)			0,000	0,000	0,000
Avet Douglas (Pseudotsuga meziesii)			0,000	0,000	0,000
Castanyer (Castanea sativa)			0,000	0,000	0,000
Faig (Fagus sylvatica)			0,000	0,000	0,000
Roure de fulla gran (Quercus petraea)			0,000	0,000	0,000
Alzina (Quercus ilex)			0,000	0,000	0,000
Altres			0,000	0,000	0,000
Altres			0,000	0,000	0,000
Total volum	**0 m3**	**4,35 m3**	**0,000 m^3/m^2**	**0,002 m^3/m^2**	**0,002 m^3/m^2**

(*) Totes les fustes i derivats proposats han de procedir de boscos gestionats de manera sostenible, preferentment cal emprar les espècies indicades.

Nota: La justificació del càlcul del volum de cadascuna de les tipologies de fusta s'haurà de realitzar mitjançant TCQ, eines BIM, etc. i no s'inclourà annexa amb aquesta fitxa, si bé podrà ser requerida la seva incorporació al Projecte Executiu per Infraestructures.cat.

Volum total de fusta per m^2 construït: **0,002 m^3/m^2**

No s'ajusta al volum mínim requerit de 0,035 metres cúbics per metre quadrat de superfície construïda, segons el punt 1.a de l'Acord de Govern Sessió 23 de juny de 2015.

AN MEMORIA DE CÀLCUL
CÀLCUL D'INSTAL.LACIONS

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

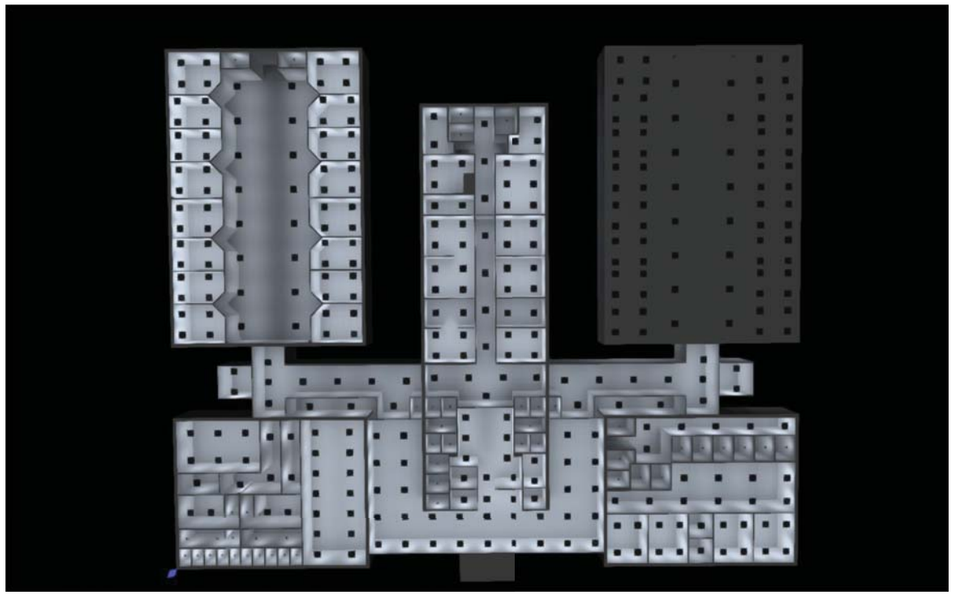
CÀLCULS

ESTALVI D'ENERGIA – JUSTIFICACIÓ HE3

Espai		Aw	A	pitjor vidre (T=1) Aw/A	T fitxa T(Aw/A)	Necessari control: T(Aw/A) > 0,11	Comentaris
EDIFICI A	Consulta cantonada esq	1,92	10,80	0,18	0,121	SI	-
	Consulta normal esq	1,92	8,22	0,23	0,159	SI	-
	Consulta cantonada dret dalt	1,92	10,80	0,18	0,121	SI	-
	Consulta cantonada dret baix	-	-	0,00	0,000	NO	**NO APLICA (< 65 º)**
	Consulta normal dret	-	-	0,00	0,000	NO	**NO APLICA (< 65 º)**
	Sala espera	53,10	183,68	0,29	0,156	SI	-
EDIFICI B	Entrada	60,00	76,50	0,78	0,533	SI	-
	Despatxos	1,92	10,20	0,19	0,128	SI	-
EDIFICI C	Consulta cantonada esq	-	-	0,00	0,000	NO	**NO APLICA (< 65 º)**
	Consulta normal esq	-	-	0,00	0,000	NO	**NO APLICA (< 65 º)**
	Consulta cantonada dret	1,92	10,80	0,18	0,121	SI	-
	Consulta normal dret	1,92	8,22	0,23	0,159	SI	-
	Sala espera	53,10	183,68	0,29	0,156	SI	-
EDIFICI D	Sala personal	3,84	13,50	0,28	0,193	SI	-
	Aula sanitaria	5,12	33,00	0,16	0,106	NO	-
EDIFICI E	Sala espera ped	1,92	10,50	0,18	0,124	SI	-
	Consulta ped	2,56	13,20	0,19	0,132	SI	-
	Passadis boxes	6,40	42,00	0,15	0,104	NO	-
PASSADIS A	Passadis exterior esq	10,50	16,58	0,63	0,431	SI	-
	Espai treball esq	5,94	11,12	0,53	0,363	SI	-
PASSADIS B	Passadis exterior dret	10,50	16,58	0,63	0,431	SI	-
	Espai treball dret	5,94	11,12	0,53	0,363	SI	-

T_lluerani 0,54
T_finestra 0,68

ESTUDI LUMÍNIC



EST SYLVANIA - CAP L'H

EST SYLVANIA - CAP L'H

Created with DIALux

Contenido

Portada 1
Contenido 2
Lista de luminarias 3

Fichas de producto

SYLVANIA - START Downlight 205 IP44 2025lm 840 (1x 0030329) 4
SYLVANIA - START Panel UGR19 600x600 4000lm 840 (1x LED) 5

Terreno 1
Edificación 3

Imágenes 6

Terreno 1 - Edificación 3
Planta (nivel) 1

Objetos de cálculo / Escena de luz 1 7

Lista de luminarias

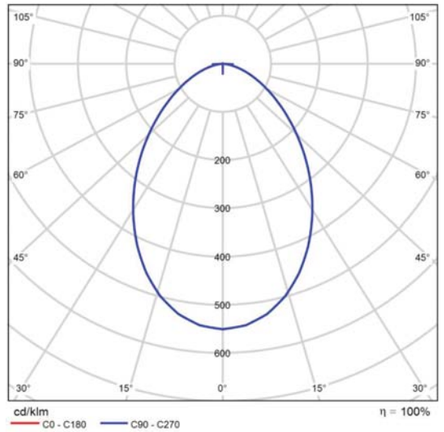
Φ_{total}	P_{total}	Rendimiento lumínico
1497700 lm	11470.0 W	130.6 lm/W

Uni.	Fabricante	N° de artículo	Nombre del artículo	P	Φ	Rendimiento lumínico
50	SYLVANIA	0030329	START Downlight 205 IP44 2025lm 840	20.0 W	2034 lm	101.7 lm/W
349	SYLVANIA	0044638	START Panel UGR19 600x600 4000lm 840	30.0 W	4000 lm	133.2 lm/W

Ficha de producto

SYLVANIA - START Downlight 205 IP44 2025lm 840

N° de artículo	0030329
P	20.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	2033 lm
$\Phi_{Luminaria}$	2034 lm
η	100.07 %
Rendimiento lumínico	101.7 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

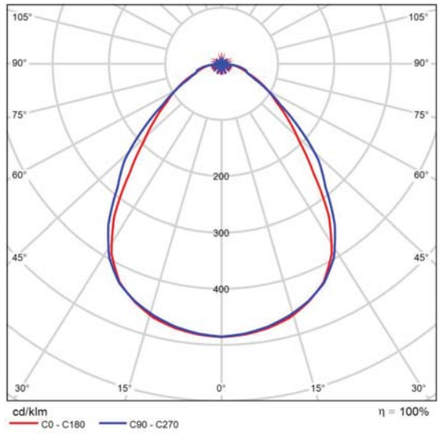
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	22.3	23.5	22.6	23.7	23.9	22.3	23.5	22.6	23.7	23.9
	3H	23.2	24.2	23.5	24.5	24.7	23.2	24.2	23.5	24.5	24.7
	4H	23.4	24.5	23.8	24.7	25.0	23.4	24.5	23.8	24.7	25.0
	6H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2
	8H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2	23.6	24.5	24.0	24.8	25.2
	12H	23.6	24.5	24.0	24.8	25.1	23.6	24.5	24.0	24.8	25.1
4H	2H	22.7	23.7	23.0	24.0	24.3	22.7	23.7	23.0	24.0	24.3
	3H	23.7	24.6	24.1	24.9	25.2	23.7	24.6	24.1	24.9	25.2
	4H	24.1	24.9	24.5	25.2	25.6	24.1	24.9	24.5	25.2	25.6
	6H	24.4	25.0	24.8	25.4	25.8	24.4	25.0	24.8	25.4	25.8
	8H	24.4	25.0	24.9	25.4	25.9	24.4	25.0	24.9	25.4	25.9
	12H	24.4	25.0	24.9	25.4	25.9	24.4	25.0	24.9	25.4	25.9
8H	4H	24.3	24.9	24.7	25.3	25.7	24.3	24.9	24.7	25.3	25.7
	6H	24.6	25.1	25.0	25.5	26.0	24.6	25.1	25.0	25.5	26.0
	8H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.0	24.7	25.1	25.2	25.6	26.0
	12H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1
12H	4H	24.2	24.8	24.7	25.2	25.7	24.2	24.8	24.7	25.2	25.7
	6H	24.6	25.0	25.1	25.5	26.0	24.6	25.0	25.1	25.5	26.0
	8H	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1	24.7	25.1	25.2	25.6	26.1
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.2 / -0.4					+0.2 / -0.4				
S = 1.5H		+0.4 / -0.9					+0.4 / -0.9				
S = 2.0H		+1.0 / -1.5					+1.0 / -1.5				
Tabla estándar		BK03					BK03				
Sumando de corrección		6.8					6.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 2033lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Ficha de producto

SYLVANIA - START Panel UGR19 600x600 4000lm 840

N° de artículo	0044638
P	30.0 W
$\Phi_{Lámpara}$	4000 lm
$\Phi_{Luminaria}$	4000 lm
η	100.00 %
Rendimiento lumínico	133.2 lm/W
CCT	4000 K
CRI	80



CDL polar

Valoración de deslumbramiento según UGR

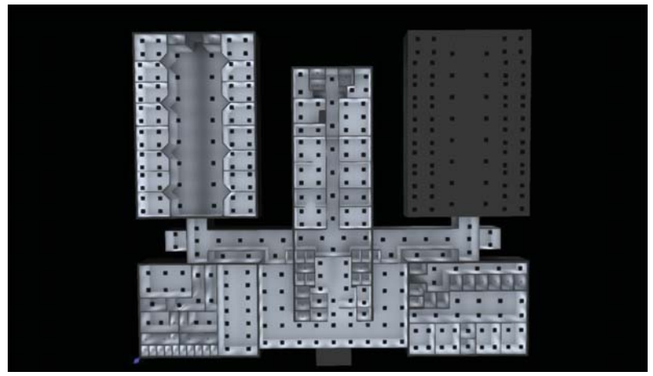
ρ Techo		70	70	50	50	30	70	70	50	50	30
ρ Paredes		50	30	50	30	30	50	30	50	30	30
ρ Suelo		20	20	20	20	20	20	20	20	20	20
Tamaño del local X	Y	Mirado en perpendicular al eje de lámpara					Mirado longitudinalmente al eje de lámpara				
2H	2H	15.3	16.5	15.6	16.8	17.0	15.6	16.8	15.9	17.0	17.3
	3H	16.3	17.4	16.7	17.7	18.0	16.5	17.5	16.8	17.8	18.1
	4H	16.8	17.8	17.1	18.1	18.4	17.0	18.0	17.3	18.3	18.6
	6H	17.3	18.2	17.6	18.5	18.8	17.6	18.5	17.9	18.8	19.1
	8H	17.5	18.4	17.8	18.7	19.0	17.8	18.7	18.2	19.1	19.4
	12H	17.6	18.5	18.0	18.8	19.2	18.0	18.9	18.4	19.2	19.6
4H	2H	15.8	16.8	16.1	17.1	17.4	16.0	17.0	16.4	17.3	17.6
	3H	17.1	17.9	17.4	18.2	18.6	17.1	18.0	17.5	18.3	18.7
	4H	17.7	18.4	18.1	18.8	19.2	17.8	18.6	18.2	19.0	19.3
	6H	18.3	19.0	18.7	19.3	19.8	18.6	19.3	19.0	19.6	20.1
	8H	18.6	19.2	19.0	19.6	20.0	18.9	19.5	19.4	20.0	20.4
	12H	18.8	19.4	19.2	19.8	20.2	19.2	19.8	19.6	20.2	20.6
8H	4H	17.9	18.6	18.4	19.0	19.4	18.1	18.7	18.5	19.1	19.6
	6H	18.8	19.3	19.2	19.7	20.2	19.0	19.6	19.5	20.0	20.5
	8H	19.1	19.6	19.6	20.1	20.6	19.5	20.0	20.0	20.4	20.9
	12H	19.5	19.9	20.0	20.4	20.9	19.9	20.3	20.4	20.8	21.3
12H	4H	18.0	18.6	18.4	19.0	19.4	18.1	18.7	18.6	19.1	19.6
	6H	18.9	19.3	19.3	19.8	20.3	19.1	19.6	19.6	20.0	20.5
	8H	19.3	19.7	19.8	20.2	20.7	19.6	20.0	20.1	20.5	21.0
Variación de la posición del espectador para separaciones S entre luminarias											
S = 1.0H		+0.2 / -0.3					+0.2 / -0.3				
S = 1.5H		+0.3 / -0.6					+0.4 / -0.6				
S = 2.0H		+0.6 / -1.0					+0.8 / -1.1				
Tabla estándar		BK05					BK05				
Sumando de corrección		1.5					1.8				
Índice de deslumbramiento corregido en relación a 4000lm Flujo luminoso total											

Diagrama UGR (SHR: 0.25)

Edificación 3

Imágenes

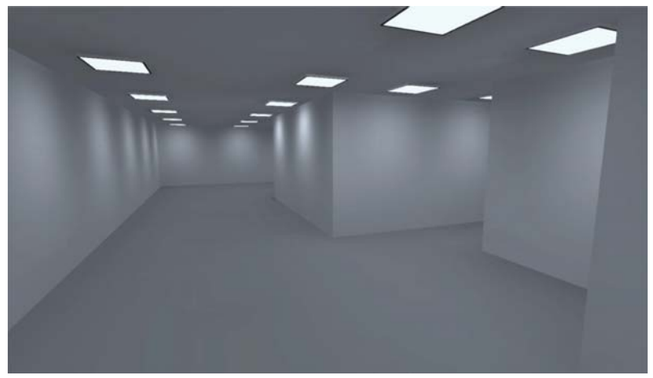
Planta (nivel) 1 (12)



Planta (nivel) 1 (13)

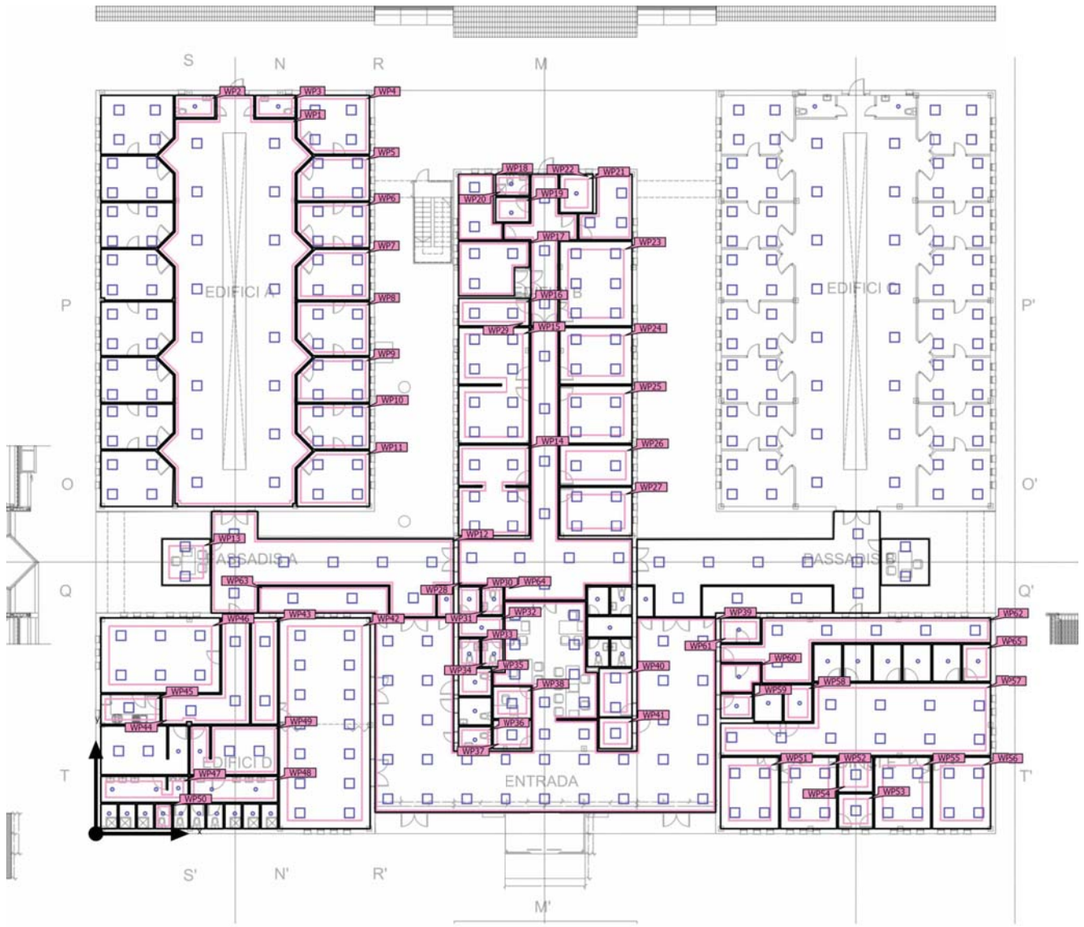


Planta (nivel) 1 (14)



Edificación 3 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo



Edificación 3 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Planos útiles

Propiedades	Ē	$E_{mín}$	$E_{máx}$	U_o (g_1)	g_2	Índice
Plano útil (Pasillo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.175 m	260 lx	36.4 lx	366 lx	0.14	0.099	WP1
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.202 m	300 lx	201 lx	394 lx	0.67	0.51	WP2
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.203 m	300 lx	170 lx	400 lx	0.57	0.43	WP3
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.213 m	688 lx	459 lx	809 lx	0.67	0.57	WP4
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.232 m	752 lx	541 lx	845 lx	0.72	0.64	WP5
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.213 m	743 lx	522 lx	841 lx	0.70	0.62	WP6
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.232 m	721 lx	499 lx	824 lx	0.69	0.61	WP7
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.213 m	695 lx	456 lx	816 lx	0.66	0.56	WP8
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.232 m	745 lx	536 lx	837 lx	0.72	0.64	WP9
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.213 m	746 lx	535 lx	848 lx	0.72	0.63	WP10
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.232 m	687 lx	460 lx	797 lx	0.67	0.58	WP11

Edificación 3 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Plano útil (Pasillo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.161 m	354 lx	219 lx	532 lx	0.62	0.41	WP12
Plano útil (Despacho) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.420 m	622 lx	442 lx	743 lx	0.71	0.59	WP13
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.213 m	629 lx	355 lx	812 lx	0.56	0.44	WP14
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.390 m	709 lx	525 lx	811 lx	0.74	0.65	WP15
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.252 m	582 lx	451 lx	678 lx	0.77	0.67	WP16
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.135 m	564 lx	189 lx	743 lx	0.34	0.25	WP17
Plano útil (Local 31) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.082 m	499 lx	212 lx	667 lx	0.42	0.32	WP18
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.225 m	305 lx	193 lx	396 lx	0.63	0.49	WP19
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.193 m	327 lx	228 lx	409 lx	0.70	0.56	WP20
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	275 lx	177 lx	373 lx	0.64	0.47	WP21
Plano útil (Local 35) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.159 m	646 lx	250 lx	818 lx	0.39	0.31	WP22
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	746 lx	623 lx	851 lx	0.84	0.73	WP23

Edificación 3 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	707 lx	565 lx	786 lx	0.80	0.72	WP24
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	703 lx	546 lx	780 lx	0.78	0.70	WP25
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.371 m	511 lx	353 lx	641 lx	0.69	0.55	WP26
Plano útil (Consulta) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.444 m	739 lx	646 lx	803 lx	0.87	0.80	WP27
Plano útil (Pasillo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.124 m	344 lx	165 lx	503 lx	0.48	0.33	WP28
Plano útil (Pasillo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.150 m	283 lx	17.1 lx	364 lx	0.060	0.047	WP29
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.195 m	363 lx	270 lx	427 lx	0.74	0.63	WP30
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.195 m	357 lx	254 lx	422 lx	0.71	0.60	WP31
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.188 m	283 lx	154 lx	396 lx	0.54	0.39	WP32
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.195 m	366 lx	281 lx	427 lx	0.77	0.66	WP33
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.195 m	362 lx	264 lx	426 lx	0.73	0.62	WP34
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.250 m	317 lx	230 lx	395 lx	0.73	0.58	WP35

Edificación 3 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.199 m	333 lx	234 lx	411 lx	0.70	0.57	WP36
Plano útil (Despacho) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.252 m	522 lx	382 lx	621 lx	0.73	0.62	WP37
Plano útil (Despacho) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.292 m	505 lx	351 lx	612 lx	0.70	0.57	WP38
Plano útil (Vestíbulo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.106 m	588 lx	162 lx	932 lx	0.28	0.17	WP39
Plano útil (Local 59) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.299 m	713 lx	623 lx	781 lx	0.87	0.80	WP40
Plano útil (Local 60) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.280 m	554 lx	488 lx	627 lx	0.88	0.78	WP41
Plano útil (Local 61) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	642 lx	375 lx	806 lx	0.58	0.47	WP42
Plano útil (Pasillo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.240 m	302 lx	251 lx	347 lx	0.83	0.72	WP43
Plano útil (Pasillo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.225 m	310 lx	204 lx	366 lx	0.66	0.56	WP44
Plano útil (Local 64) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.271 m	389 lx	174 lx	591 lx	0.45	0.29	WP45
Plano útil (Local 65) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	563 lx	429 lx	702 lx	0.76	0.61	WP46
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.300 m	348 lx	209 lx	504 lx	0.60	0.41	WP47

Edificación 3 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

Objetos de cálculo

Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.237 m	280 lx	163 lx	399 lx	0.58	0.41	WP48
Plano útil (Local 69) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.180 m	434 lx	137 lx	683 lx	0.32	0.20	WP49
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.150 m	396 lx	312 lx	448 lx	0.79	0.70	WP50
Plano útil (Local 83) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	701 lx	578 lx	782 lx	0.82	0.74	WP51
Plano útil (Local 84) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	714 lx	599 lx	785 lx	0.84	0.76	WP52
Plano útil (Local 85) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.313 m	520 lx	401 lx	606 lx	0.77	0.66	WP53
Plano útil (Local 86) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.313 m	521 lx	419 lx	605 lx	0.80	0.69	WP54
Plano útil (Local 87) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	713 lx	602 lx	788 lx	0.84	0.76	WP55
Plano útil (Local 88) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.500 m	701 lx	545 lx	781 lx	0.78	0.70	WP56
Plano útil (Local 89) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.294 m	496 lx	251 lx	704 lx	0.51	0.36	WP57
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.255 m	295 lx	190 lx	388 lx	0.64	0.49	WP58
Plano útil (Local 92) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.216 m	332 lx	247 lx	407 lx	0.74	0.61	WP59

Edificación 3 · Planta (nivel) 1 (Escena de luz 1)

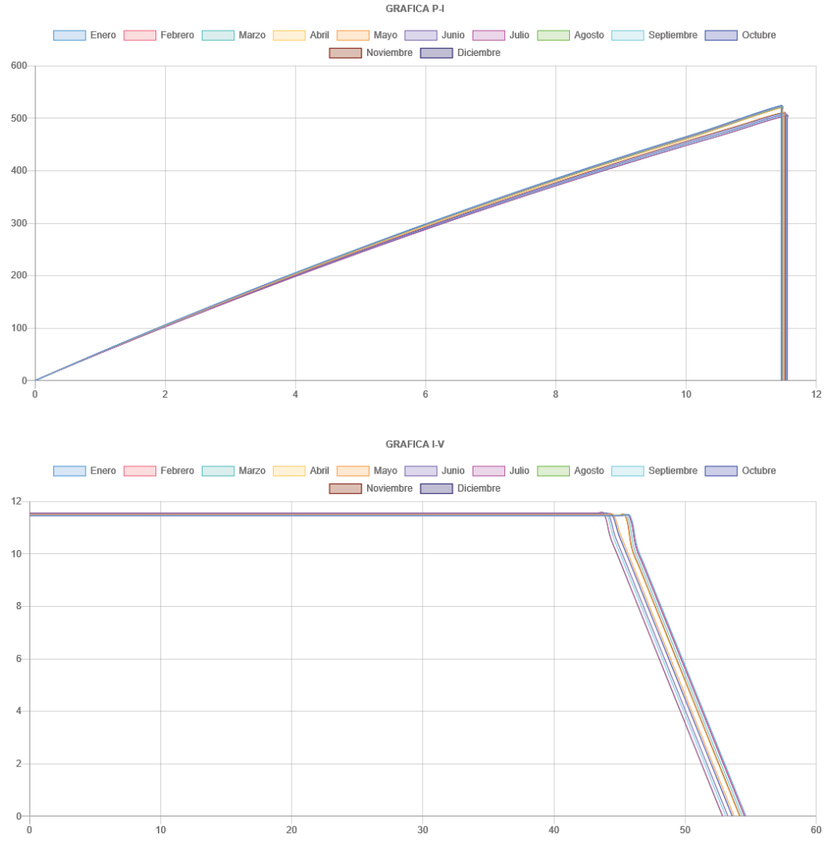
Objetos de cálculo

Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.083 m	261 lx	140 lx	383 lx	0.54	0.37	WP60
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.225 m	293 lx	177 lx	390 lx	0.60	0.45	WP61
Plano útil (Pasillo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.165 m	348 lx	46.0 lx	475 lx	0.13	0.097	WP62
Plano útil (Pasillo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.000 m, Zona marginal: 0.123 m	258 lx	132 lx	338 lx	0.51	0.39	WP63
Plano útil (Aux) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.150 m	366 lx	245 lx	440 lx	0.67	0.56	WP64
Plano útil (Aseo) Iluminancia perpendicular (Adaptativamente) Altura: 0.800 m, Zona marginal: 0.255 m	291 lx	171 lx	386 lx	0.59	0.44	WP65

Ficha de paneles

Modelo	maxeon 6 475
Fabricante	SUNPOWER
Características STC	
Tensión máxima del sistema [Vsmax]	1.500,00 V
Potencia máxima [Pmpm]	475,00 W
Tensión en máxima potencia [Vmpm]	43,90 V
Corriente en máxima potencia [Impm]	10,82 A
Tensión a circuito abierto [Voc]	52,60 V
Corriente en cortocircuito [Isc]	11,57 A
Respuesta térmica	
Coeficiente de Tª de Voc	-125,71 mV/ºC
Coeficiente de Tª de Isc	6,58 mA/ºC
Coeficiente de Tª a Pmpm	-1.334,00 mW/ºC
Redución eficación [1000 a 200W/m^2]	0,25 %
Célula fotoeléctrica	
Tecnología de la célula	Si Monocristalino
Nº de ramales paralelo	12,00
Nº de células por ramal	6,00
Dimensiones de la célula	0,00 mm^2

Dimensiones			
Longitud	Anchura	Profundidad	Peso
2.047,00 mm	1.039,00 mm	35,00 mm	22,00 kg



Producción mensual por paneles

Referencia:	Inclinación (º)	Orientación (º)	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
PFV [100]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,86	35,00	56,88	69,45	79,73	79,55	79,72	72,74	58,86	43,45	29,18	24,44	**656,86**
PFV [101]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,86	35,00	56,63	69,45	79,74	79,55	79,72	72,74	58,87	43,21	29,18	24,41	**656,35**
PFV [102]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,82	35,00	56,40	69,45	79,74	79,55	79,73	72,74	58,88	42,99	29,18	24,36	**655,84**
PFV [103]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,76	35,00	56,36	69,45	79,75	79,55	79,74	72,74	58,88	42,94	29,14	24,34	**655,64**
PFV [104]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,71	35,00	56,36	69,45	79,76	79,55	79,74	72,74	58,88	42,94	29,09	24,33	**655,55**
PFV [105]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,66	35,00	56,37	69,45	79,76	79,55	79,75	72,74	58,89	42,94	29,03	24,33	**655,47**
PFV [106]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,60	35,00	56,38	69,45	79,77	79,55	79,76	72,74	58,90	42,94	28,98	24,33	**655,39**
PFV [107]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,44	34,73	56,58	69,44	79,80	79,55	79,79	72,74	58,85	43,01	28,81	24,11	**654,84**
PFV [108]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,45	34,73	56,57	69,44	79,79	79,55	79,78	72,74	58,84	43,01	28,82	24,11	**654,83**
PFV [109]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,46	34,73	56,57	69,44	79,79	79,55	79,77	72,74	58,84	43,02	28,82	24,12	**654,85**
PFV [10]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,84	37,26	56,91	69,31	79,73	79,55	79,72	72,74	58,52	45,36	28,45	22,30	**655,70**
PFV [110]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,46	34,73	56,61	69,44	79,78	79,55	79,77	72,74	58,84	43,05	28,82	24,12	**654,91**
PFV [111]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,46	34,73	56,82	69,44	79,78	79,55	79,76	72,74	58,83	43,26	28,82	24,14	**655,33**
PFV [112]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,46	34,78	57,00	69,44	79,77	79,55	79,76	72,74	58,82	43,49	28,82	24,16	**655,80**
PFV [113]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,46	34,99	57,03	69,44	79,76	79,55	79,75	72,74	58,82	43,72	28,82	24,16	**656,26**
PFV [11]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,84	37,26	56,91	69,29	79,73	79,55	79,72	72,74	58,50	45,36	28,45	22,30	**655,65**
PFV [12]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,84	37,25	56,91	69,27	79,74	79,55	79,72	72,74	58,48	45,36	28,44	22,30	**655,60**
PFV [13]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,84	37,25	56,91	69,24	79,74	79,55	79,73	72,74	58,46	45,36	28,43	22,30	**655,55**
PFV [14]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,27	37,23	56,91	69,20	79,92	79,55	79,89	72,75	58,42	45,36	28,90	22,08	**656,47**
PFV [15]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,90	37,07	56,88	69,23	79,91	79,55	79,89	72,75	58,45	45,24	28,60	21,64	**655,09**
PFV [16]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,90	36,93	56,85	69,26	79,91	79,55	79,89	72,75	58,47	45,10	28,57	21,64	**654,80**
PFV [18]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,15	35,17	57,02	69,45	79,62	79,51	79,58	72,74	58,77	44,30	27,79	22,19	**652,28**
PFV [19]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,81	35,18	57,03	69,45	79,63	79,52	79,59	72,74	58,77	44,29	27,54	22,13	**651,68**
PFV [20]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,51	35,19	57,04	69,45	79,63	79,53	79,60	72,74	58,78	44,29	27,25	22,13	**651,13**
PFV [21]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,23	35,19	57,05	69,45	79,63	79,54	79,61	72,74	58,79	44,29	26,97	22,13	**650,63**
PFV [22]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,04	35,11	57,06	69,45	79,64	79,55	79,63	72,74	58,80	44,29	26,71	22,13	**650,13**
PFV [23]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,02	34,87	57,06	69,45	79,65	79,55	79,64	72,74	58,81	44,29	26,45	22,13	**649,64**
PFV [24]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,02	34,61	57,08	69,45	79,66	79,55	79,65	72,74	58,82	44,27	26,22	22,13	**649,17**
PFV [25]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,02	34,35	57,08	69,45	79,67	79,55	79,66	72,74	58,82	44,10	26,14	22,13	**648,69**
PFV [26]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,02	34,10	57,09	69,45	79,68	79,55	79,67	72,74	58,83	43,85	26,14	22,13	**648,22**
PFV [27]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,37	33,84	57,10	69,45	79,69	79,55	79,68	72,74	58,84	43,60	26,16	22,68	**648,67**
PFV [28]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,36	33,70	57,10	69,45	79,70	79,55	79,68	72,74	58,84	43,46	26,62	24,61	**651,82**
PFV [29]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,96	34,90	57,11	69,45	79,70	79,55	79,69	72,74	58,85	44,15	27,71	24,61	**655,42**
PFV [30]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,86	35,25	57,12	69,45	79,71	79,55	79,70	72,74	58,86	43,94	29,14	24,61	**657,92**
PFV [31]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,90	35,04	57,08	69,45	79,72	79,55	79,71	72,74	58,86	43,70	29,18	24,60	**657,52**
PFV [33]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,30	36,95	56,85	69,37	80,04	79,55	79,90	72,89	58,56	45,10	28,66	22,67	**656,83**
PFV [34]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,90	36,95	56,85	69,35	80,04	79,55	79,90	72,89	58,54	45,10	29,26	22,67	**657,99**
PFV [35]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,55	36,95	56,85	69,33	80,04	79,55	79,90	72,89	58,52	45,10	29,59	21,27	**656,52**
PFV [36]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,96	36,94	56,85	69,32	80,04	79,55	79,90	72,89	58,50	45,10	29,79	20,40	**656,23**
PFV [37]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,12	36,94	56,85	69,30	80,04	79,55	79,90	72,90	58,47	45,10	29,79	21,64	**657,58**
PFV [38]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,12	36,94	56,85	69,27	80,04	79,55	79,90	72,90	58,45	45,10	29,79	21,64	**657,53**
PFV [39]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,12	36,93	56,85	69,25	80,04	79,55	79,90	72,90	58,43	45,10	29,79	21,64	**657,48**
PFV [40]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,12	36,93	56,85	69,23	80,04	79,55	79,90	72,90	58,40	45,10	29,78	21,64	**657,42**

PFV [41]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,12	37,07	56,88	69,20	80,04	79,55	79,90	72,91	58,37	45,24	29,80	21,64	**657,71**
PFV [42]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,50	37,23	56,91	69,17	80,04	79,55	79,90	72,91	58,34	45,36	30,11	22,08	**659,08**
PFV [43]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,86	37,23	56,91	69,17	80,02	79,55	79,90	72,85	58,38	45,36	29,49	22,08	**657,78**
PFV [44]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,48	37,07	56,88	69,19	80,02	79,55	79,90	72,84	58,41	45,24	29,19	21,64	**656,40**
PFV [45]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,48	36,93	56,85	69,22	80,02	79,55	79,90	72,84	58,44	45,10	29,16	21,64	**656,11**
PFV [47]	15,00	-23,00 ° (SE)	24,92	36,68	57,06	69,45	80,02	79,55	79,90	72,84	58,80	45,36	27,12	21,88	**653,57**
PFV [48]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,10	36,73	57,05	69,45	80,02	79,55	79,90	72,84	58,79	45,36	27,34	21,88	**654,00**
PFV [49]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,31	36,73	57,04	69,45	80,02	79,55	79,90	72,84	58,78	45,36	27,55	21,88	**654,41**
PFV [4]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,17	36,28	56,91	69,42	79,71	79,55	79,70	72,74	58,63	45,32	27,55	23,35	**655,33**
PFV [50]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,54	36,73	57,03	69,45	80,02	79,55	79,90	72,85	58,77	45,36	27,77	21,89	**654,87**
PFV [51]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,79	36,73	57,02	69,45	80,03	79,55	79,90	72,85	58,77	45,36	28,01	21,89	**655,35**
PFV [52]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,19	36,73	57,01	69,45	80,03	79,55	79,90	72,85	58,75	45,36	28,17	22,31	**656,30**
PFV [53]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,44	36,73	57,01	69,45	80,03	79,55	79,90	72,85	58,75	45,36	28,17	23,10	**657,34**
PFV [54]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,43	36,72	56,99	69,45	80,03	79,55	79,90	72,85	58,74	45,36	28,15	23,39	**657,56**
PFV [55]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,40	36,72	56,99	69,45	80,03	79,55	79,90	72,86	58,73	45,36	28,12	23,39	**657,49**
PFV [56]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,38	36,71	56,97	69,45	80,03	79,55	79,90	72,86	58,72	45,36	28,09	23,39	**657,42**
PFV [57]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,36	36,71	56,96	69,45	80,04	79,55	79,90	72,86	58,70	45,36	28,06	23,39	**657,34**
PFV [59]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,90	36,93	56,85	69,28	79,91	79,55	79,88	72,75	58,49	45,10	28,58	21,64	**654,85**
PFV [5]	15,00	-23,00 ° (SE)	24,99	36,87	56,91	69,41	79,71	79,55	79,70	72,74	58,61	45,36	26,93	23,31	**654,08**
PFV [60]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,90	36,94	56,85	69,30	79,90	79,55	79,88	72,74	58,51	45,10	28,58	21,51	**654,77**
PFV [61]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,41	36,94	56,85	69,32	79,90	79,55	79,88	72,74	58,53	45,10	28,56	19,69	**652,48**
PFV [62]	15,00	-23,00 ° (SE)	24,57	36,94	56,85	69,34	79,90	79,55	79,88	72,74	58,55	45,10	28,05	19,37	**650,85**
PFV [63]	15,00	-23,00 ° (SE)	24,20	36,94	56,85	69,36	79,90	79,55	79,88	72,74	58,57	45,10	27,38	21,04	**651,50**
PFV [64]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,31	36,91	56,85	69,38	79,89	79,55	79,87	72,74	58,59	45,10	27,65	22,67	**654,52**
PFV [65]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,81	36,46	56,85	69,40	79,89	79,55	79,87	72,74	58,60	45,10	27,71	22,68	**654,65**
PFV [66]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,89	36,88	56,85	69,37	80,00	79,55	79,90	72,82	58,58	45,10	28,19	22,67	**655,79**
PFV [67]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,22	36,95	56,85	69,35	80,00	79,55	79,90	72,82	58,56	45,10	28,59	22,67	**656,56**
PFV [68]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,34	36,94	56,85	69,33	80,00	79,55	79,90	72,82	58,54	45,10	28,48	21,11	**653,98**
PFV [69]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,74	36,94	56,85	69,31	80,01	79,55	79,90	72,83	58,53	45,10	29,09	19,49	**653,32**
PFV [6]	15,00	-23,00 ° (SE)	23,45	37,27	56,91	69,39	79,72	79,55	79,70	72,74	58,60	45,36	26,66	21,46	**650,82**
PFV [70]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,45	36,94	56,85	69,29	80,01	79,55	79,90	72,83	58,50	45,10	29,17	21,02	**655,61**
PFV [71]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,48	36,94	56,85	69,27	80,01	79,55	79,90	72,83	58,48	45,10	29,17	21,64	**656,22**
PFV [72]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,48	36,93	56,85	69,25	80,01	79,55	79,90	72,84	58,46	45,10	29,17	21,64	**656,17**
PFV [74]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,45	35,59	57,01	69,45	79,73	79,55	79,72	72,74	58,75	44,72	27,73	23,17	**654,60**
PFV [75]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,01	35,43	56,99	69,45	79,72	79,55	79,71	72,74	58,76	44,60	27,47	22,31	**652,75**
PFV [76]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,50	35,24	56,97	69,45	79,72	79,55	79,71	72,74	58,77	44,46	27,15	21,90	**651,17**
PFV [77]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,29	35,25	56,96	69,44	79,72	79,55	79,71	72,74	58,76	44,46	26,94	21,89	**650,71**
PFV [78]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,07	35,25	56,97	69,44	79,72	79,55	79,71	72,74	58,77	44,46	26,72	21,89	**650,29**
PFV [79]	15,00	-23,00 ° (SE)	24,85	35,24	56,98	69,44	79,72	79,55	79,70	72,74	58,77	44,46	26,51	21,89	**649,87**
PFV [7]	15,00	-23,00 ° (SE)	23,82	37,28	56,91	69,37	79,72	79,55	79,71	72,74	58,58	45,36	27,31	19,82	**650,17**
PFV [80]	15,00	-23,00 ° (SE)	24,75	35,14	56,98	69,44	79,72	79,55	79,71	72,74	58,78	44,46	26,30	21,89	**649,46**
PFV [81]	15,00	-23,00 ° (SE)	24,75	34,91	56,99	69,44	79,72	79,55	79,71	72,74	58,79	44,46	26,08	21,89	**649,04**
PFV [82]	15,00	-23,00 ° (SE)	24,75	34,69	57,00	69,44	79,72	79,55	79,71	72,74	58,79	44,44	25,89	21,89	**648,62**
PFV [83]	15,00	-23,00 ° (SE)	24,81	34,46	57,00	69,44	79,73	79,55	79,72	72,74	58,80	44,25	25,85	22,22	**648,57**
PFV [84]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,48	34,24	57,01	69,44	79,74	79,55	79,73	72,74	58,81	44,03	25,93	24,06	**650,75**
PFV [85]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,10	35,12	57,02	69,44	79,74	79,55	79,73	72,74	58,81	44,40	26,93	24,16	**653,75**
PFV [86]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,29	35,47	57,02	69,44	79,75	79,55	79,74	72,74	58,81	44,19	28,65	24,16	**656,81**

PFV [87]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,46	35,23	57,03	69,44	79,76	79,55	79,74	72,74	58,82	43,96	28,82	24,16	**656,71**
PFV [89]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,02	36,71	57,06	69,45	80,01	79,55	79,90	72,84	58,81	45,36	27,13	23,14	**654,98**
PFV [8]	15,00	-23,00 ° (SE)	24,58	37,28	56,91	69,35	79,72	79,55	79,71	72,74	58,56	45,36	28,06	19,81	**651,65**
PFV [90]	15,00	-23,00 ° (SE)	26,67	36,91	57,07	69,45	80,01	79,55	79,90	72,83	58,82	45,36	28,33	24,26	**659,17**
PFV [91]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,77	36,69	57,08	69,45	80,01	79,55	79,90	72,83	58,82	45,32	29,14	24,37	**660,91**
PFV [92]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,77	36,47	57,08	69,45	80,01	79,55	79,90	72,83	58,83	45,12	29,12	24,37	**660,49**
PFV [93]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,77	36,25	57,10	69,45	80,00	79,55	79,90	72,83	58,84	44,91	29,12	24,37	**660,07**
PFV [94]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,77	36,03	57,10	69,45	80,00	79,55	79,90	72,82	58,84	44,70	29,12	24,37	**659,65**
PFV [95]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,77	35,82	57,10	69,45	80,00	79,55	79,90	72,82	58,84	44,49	29,12	24,37	**659,23**
PFV [96]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,77	35,61	57,11	69,45	80,00	79,55	79,90	72,82	58,85	44,29	29,12	24,37	**658,82**
PFV [97]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,77	35,39	57,12	69,45	80,00	79,55	79,90	72,82	58,86	44,08	29,12	24,37	**658,41**
PFV [98]	15,00	-23,00 ° (SE)	27,77	35,22	57,12	69,45	79,99	79,55	79,90	72,82	58,86	43,91	29,12	24,37	**658,07**
PFV [9]	15,00	-23,00 ° (SE)	25,56	37,27	56,91	69,33	79,73	79,55	79,72	72,74	58,54	45,36	28,46	20,69	**653,86**
TOTAL			**2.705,30**	**3.711,30**	**5.862,52**	**7.147,13**	**8.225,35**	**8.193,54**	**8.219,34**	**7.496,76**	**6.045,17**	**4.596,39**	**2.904,86**	**2.332,41**	**67.440,07**

Energía producida en el panel, indicada en kWh

Comportamiento y respuesta

Comportamiento y respuesta													
Modelo: maxeon 6 475	STC	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
Temperatura (ºC)	25,00	8,80	9,50	11,10	12,80	16,00	19,70	22,90	23,00	21,00	17,10	12,50	9,60
G (1000 W/m^2)	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00
Potencia nominal [Pmpm]	475,00	496,61	495,68	493,54	491,27	487,01	482,07	477,80	477,67	480,34	485,54	491,68	495,54
Tensión en máxima potencia [Vmpm]	43,90	45,90	45,81	45,61	45,40	45,01	44,55	44,16	44,15	44,39	44,87	45,44	45,80
Corriente en máxima potencia [Impm]	10,82	10,82	10,82	10,82	10,82	10,82	10,82	10,82	10,82	10,82	10,82	10,82	10,82
Tensión a circuito abierto [Voc]	52,60	54,64	54,55	54,35	54,13	53,73	53,27	52,86	52,85	53,10	53,59	54,17	54,54
Corriente en cortocircuito [Isc]	11,57	11,46	11,47	11,48	11,49	11,51	11,54	11,56	11,56	11,54	11,52	11,49	11,47

Pérdidas por sombreado, orientación e inclinación

El presente apartado tiene la función de la comprobación del cumplimiento o no del apartado del IDAE referente a los límites de pérdida a consecuencia de la sombra producida sobre los módulos fotovoltaicos por objetos, edificios... o entre ellos, así como las pérdidas a consecuencia de la orientación e inclinación de los paneles de acuerdo con los valores máximos establecidos en el IDAE.

Además de dicha comprobación, nos servirá para un estudio y optimización de la colocación de los paneles fotovoltaicos al tener en cuenta:

- Ubicación del edificio.
- Orientación e inclinación de los paneles.
- Instalación respecto de los elementos arquitectónicos: General.

0.1 Estudio de sombras

Para obtener el valor de las pérdidas por sombras se utiliza un método analítico más exacto que el método descrito en el pliego de condiciones técnicas del IDAE.

La superficie de cada captador solar se divide en 60 elementos rectangulares (dependiendo del tamaño de panel fotovoltaico) y se comprueba geométricamente si el rayo trazado desde el centro de cada rectángulo hasta la posición solar, intersecta con los obstáculos o con alguno de los restantes captadores solares.

En caso de que un obstáculo se interponga en el camino del rayo, se considera que todo el rectángulo está en sombra, y se contabilizan las pérdidas correspondientes a la energía que no se recibe, teniendo en cuenta que esta energía es diferente dependiendo de la hora solar.

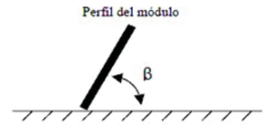
Por tanto la sombra producida al medio día provoca más pérdidas que la misma cantidad de sombra producida a primera o última hora del día.

El estudio de **la trayectoria solar** permite ver en un único gráfico la trayectoria del Sol dependiendo de la latitud y longitud en la que nos encontremos, del acimut (ángulo de desviación con respecto a la direccion Sur) y de la elevación(ángulo de inclinación con respecto al plano horizontal). De esta forma, se puede representar los momentos concretos anuales en los que la superficie receptora del panel no le incidiese la luz solar directa debido la interposición de algún obstáculo arquitectónico o inclusive otros paneles.

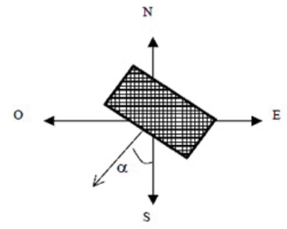
1 PÉRDIDAS POR ORIENTACIÓN E INCLINACIÓN

Las pérdidas por este concepto se calcularán en función de los dos parámetros siguientes:

- Ángulo de inclinación β, definido como el ángulo que forma la superficie de los módulos con el plano horizontal.



- Ángulo de Acimut α, definido como el ángulo entre la proyección sobre el plano horizontal de la normal a la superficie del módulo y el meridiano del lugar. (0º para módulos orientados al sur y –90 para orientados al este y +90 al oeste)



Mediante las expresiones siguientes, podemos obtener el valor de la pérdida:

$$Pérdida(\%)=100\cdot[1{,}2\cdot10^{-4}\cdot(\beta-\beta_{opt})^2+3{,}5\cdot10^{-5}\cdot\alpha^2] \text{ para } 15° < \beta < 90°$$

$$Pérdida(\%)=100\cdot[1{,}2\cdot10^{-4}\cdot(\beta-\beta_{opt})^2] \text{ para } 15° > \beta$$

Considerando la ubicación del proyecto, se ha llegado a la conclusión que el ángulo de inclinación medio a considerar es de 15,00°, obteniéndose por tanto, unas pérdidas de orientación e inclinación media de 7,17%. Además, cabe destacar que este valor será constante para todos los paneles que presenten las mismas condiciones de ubicación, orientación e inclinación.

2 RESULTADOS OBTENIDOS

Por consiguiente, a través del criterio utilizado, y en comparación con los límites establecidos en el IDAE para una disposición de los paneles en modo "General" se han obtenido los siguientes resultados:

PÉRDIDAS PARA PANELES EN DISPOSICIÓN: GENERAL								
Orientación e inclinación (O)			Sombras (S)			Combinado (S+O)		
Límite según IDAE	Valor obtenido medio	Máximo valor obtenido	Límite según IDAE	Valor obtenido medio	Máximo valor obtenido	Límite según IDAE	Valor obtenido medio	Máximo valor obtenido
10,00%	7,17%	7,17%	4,00%	2,16%	3,18%	15,00%	9,33%	10,34%

Por ello, se puede comprobar que Sí se adapta a lo establecido en el IDAE ya que de los valores obtenidos se encuentran TODOS DENTRO de los límites fijados.

A continuación, se muestran los resultados para cada panel de la instalación:

Panel	Inclinación	Orientación norte	Orientación e inclinación (O)	Sombras (S)	Combinado (O+S)
PFV [100]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,86 %	9,03 %
PFV [101]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,94 %	9,10 %
PFV [102]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,02 %	9,18 %
PFV [103]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,05 %	9,22 %
PFV [104]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,07 %	9,24 %
PFV [105]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,08 %	9,25 %
PFV [106]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,10 %	9,27 %
PFV [107]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,21 %	9,38 %
PFV [108]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,21 %	9,38 %
PFV [109]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,21 %	9,38 %
PFV [10]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,99 %	9,16 %
PFV [110]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,20 %	9,37 %
PFV [111]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,14 %	9,30 %
PFV [112]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,07 %	9,23 %
PFV [113]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,00 %	9,16 %
PFV [11]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,00 %	9,17 %
PFV [12]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,01 %	9,17 %
PFV [13]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,02 %	9,18 %
PFV [14]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,86 %	9,03 %
PFV [15]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,09 %	9,26 %
PFV [16]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,15 %	9,31 %
PFV [18]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,53 %	9,69 %
PFV [19]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,63 %	9,79 %
PFV [20]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,72 %	9,88 %
PFV [21]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,80 %	9,96 %
PFV [22]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,88 %	10,05 %
PFV [23]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,96 %	10,12 %
PFV [24]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,03 %	10,20 %
PFV [25]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,10 %	10,27 %
PFV [26]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,18 %	10,34 %
PFV [27]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,10 %	10,27 %
PFV [28]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,61 %	9,78 %
PFV [29]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,07 %	9,24 %
PFV [30]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,69 %	8,86 %
PFV [31]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,75 %	8,92 %
PFV [33]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,84 %	9,00 %
PFV [34]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,66 %	8,83 %
PFV [35]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,88 %	9,04 %
PFV [36]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,91 %	9,08 %
PFV [37]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,70 %	8,86 %
PFV [38]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,71 %	8,87 %
PFV [39]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,71 %	8,88 %
PFV [40]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,73 %	8,89 %
PFV [41]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,67 %	8,84 %
PFV [42]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,44 %	8,61 %
PFV [43]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,65 %	8,81 %
PFV [44]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,88 %	9,05 %
PFV [45]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,93 %	9,10 %
PFV [47]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,32 %	9,48 %
PFV [48]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,25 %	9,41 %
PFV [49]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,18 %	9,35 %
PFV [4]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,06 %	9,23 %
PFV [50]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,11 %	9,27 %
PFV [51]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,02 %	9,19 %
PFV [52]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,85 %	9,02 %
PFV [53]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,67 %	8,84 %
PFV [54]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,63 %	8,80 %
PFV [55]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,65 %	8,81 %
PFV [56]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,66 %	8,83 %
PFV [57]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,67 %	8,84 %
PFV [59]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,14 %	9,31 %
PFV [5]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,25 %	9,42 %
PFV [60]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,15 %	9,32 %
PFV [61]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,51 %	9,68 %
PFV [62]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,76 %	9,93 %
PFV [63]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,67 %	9,83 %
PFV [64]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,21 %	9,38 %
PFV [65]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,20 %	9,36 %
PFV [66]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,01 %	9,17 %
PFV [67]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,89 %	9,06 %
PFV [68]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,27 %	9,44 %
PFV [69]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,37 %	9,53 %
PFV [6]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,75 %	9,91 %
PFV [70]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,01 %	9,18 %
PFV [71]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,92 %	9,08 %
PFV [72]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,92 %	9,09 %
PFV [74]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,13 %	9,30 %

PFV [75]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,45 %	9,62 %
PFV [76]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,75 %	9,91 %
PFV [77]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,83 %	9,99 %
PFV [78]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,90 %	10,06 %
PFV [79]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,97 %	10,13 %
PFV [7]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,85 %	10,01 %
PFV [80]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,03 %	10,20 %
PFV [81]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,10 %	10,27 %
PFV [82]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,17 %	10,33 %
PFV [83]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,17 %	10,34 %
PFV [84]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,83 %	10,00 %
PFV [85]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,38 %	9,55 %
PFV [86]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,92 %	9,08 %
PFV [87]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,93 %	9,10 %
PFV [89]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,10 %	9,27 %
PFV [8]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,62 %	9,79 %
PFV [90]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,46 %	8,63 %
PFV [91]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,19 %	8,36 %
PFV [92]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,26 %	8,43 %
PFV [93]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,33 %	8,49 %
PFV [94]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,39 %	8,56 %
PFV [95]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,46 %	8,63 %
PFV [96]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,52 %	8,69 %
PFV [97]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,58 %	8,75 %
PFV [98]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,64 %	8,80 %
PFV [9]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,28 %	9,45 %

Ficha de inversores

General	
Modelo	SUN2000-40KTL-M3
Fabricante	Huawei (Serie SUN2000 - red)
Uso	Conexión a red
Entrada CC	
Potencia de CC máxima	60.000,00 W
Rango tensiones MPP (max y min)	1.000,00 V / 200,00 V
Tensión de entrada máxima	1.100,00 V
Rango corriente entrada (max y min)	27,00 A / 0,00 A
Salida CA	
Potencia nominal de salida	40.000,00 W
Potencia máxima de salida	44.000,00 W
Tensión nominal de salida	400,00 V Trifase
Rango corriente salida (max y min)	63,80 A / 0,00 A
Factor de potencia	1,00
Rendimiento	98,50 %

Dimensiones			
Longitud	Anchura	Profundidad	Peso
530,00 mm	640,00 mm	270,00 mm	43,00 kg

Tabla resumen de string por inversor

RESUMEN DE STRING POR INVERSOR						
Inversor	Referencia	Nº Paneles	Modelo	Potencia (kWp)	Intensidad (A)	Longitud (m)
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST1.1	13	maxeon 6 475	6,18	10,82	89,162
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST2.1	14	maxeon 6 475	6,65	10,82	47,188
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST3.1	13	maxeon 6 475	6,18	10,82	93,809
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST4.1	11	maxeon 6 475	5,23	10,82	66,726
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST1.2	14	maxeon 6 475	6,65	10,82	92,215
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST2.2	14	maxeon 6 475	6,65	10,82	50,868
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST3.2	10	maxeon 6 475	4,75	10,82	65,493
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST4.2	14	maxeon 6 475	6,65	10,82	64,254

Producción mensual por string

Inversor:	String	Nº de paneles	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST1.1	13	330,00	482,48	739,72	901,07	1.037,00	1.034,15	1.036,79	945,64	760,82	589,29	364,81	282,98	**8.504,76**
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST2.1	14	362,26	486,51	799,02	972,27	1.115,32	1.113,60	1.115,07	1.018,35	823,41	616,79	380,01	320,30	**9.122,92**
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST3.1	13	349,63	481,04	739,24	900,36	1.040,46	1.034,15	1.038,65	947,49	759,79	587,05	384,18	282,62	**8.544,67**
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST4.1	11	284,87	403,92	627,14	763,93	880,29	875,05	878,86	801,35	646,30	499,01	306,54	248,37	**7.215,64**
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST1.2	14	359,70	516,57	795,92	970,57	1.119,32	1.113,70	1.118,42	1.018,99	819,52	631,33	398,36	298,85	**9.161,26**
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST2.2	14	358,55	491,27	797,95	972,22	1.116,21	1.113,70	1.116,04	1.018,35	822,97	621,37	376,99	317,48	**9.123,09**
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST3.2	10	273,81	361,10	570,96	694,48	800,03	795,50	798,97	728,26	588,35	447,55	288,44	242,33	**6.589,79**
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	ST4.2	14	386,47	488,40	792,56	972,23	1.116,71	1.113,70	1.116,53	1.018,35	823,99	603,99	405,53	339,47	**9.177,94**

Energía producida indicada en kWh

Tabla resumen de conductores

Nombre	Tipo de tramo	Tipo de Instalación	Longitud (m)	Intensidad (A)	ΔV (%)	Seccl (mm^2)	SeccΔV (mm^2)	Secc (mm^2)
1.1	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	74,55	11,56	1,08	1,50	5,14	6,00
1.2	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	76,57	11,56	1,03	1,50	4,94	6,00
2.1	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	79,20	11,56	1,14	1,50	5,41	6,00
2.2	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	56,34	11,56	0,96	1,50	4,55	6,00
3.1	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	56,14	11,56	1,05	1,50	4,91	6,00
3.2	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	48,60	11,56	0,65	1,50	3,44	6,00
4.1	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	33,68	11,56	0,68	1,50	2,53	4,00
4.2	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	37,36	11,56	0,75	1,50	2,73	4,00
CAB [10-11]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [100-101]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [101-102]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [102-103]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [103-104]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [104-105]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [105-106]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [106-107]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	3,19	11,56	0,04	1,50	3,44	6,00
CAB [107-108]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [108-109]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [109-110]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [11-12]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [110-111]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [111-112]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [112-113]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [12-13]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [13-14]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	3,18	11,56	0,05	1,50	5,14	6,00
CAB [14-15]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [15-16]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [18-19]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [19-20]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [20-21]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [21-22]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [22-23]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [23-24]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [24-25]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [25-26]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [26-27]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [27-28]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [28-29]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [29-30]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [30-31]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [33-34]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [34-35]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [35-36]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [36-37]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [37-38]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [38-39]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [39-40]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [4-5]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [40-41]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [41-42]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [42-43]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	3,18	11,56	0,05	1,50	5,41	6,00
CAB [43-44]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [44-45]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [47-48]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [48-49]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [49-50]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [5-6]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [50-51]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [51-52]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [52-53]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [53-54]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [54-55]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [55-56]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [56-57]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [59-60]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [6-7]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [60-61]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [61-62]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [62-63]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [63-64]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [64-65]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [65-66]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	3,18	11,56	0,04	1,50	4,94	6,00
CAB [66-67]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [67-68]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [68-69]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [69-70]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [7-8]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [70-71]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [71-72]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [74-75]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [75-76]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [76-77]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [77-78]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [78-79]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00

CAB [79-80]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [8-9]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [80-81]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [81-82]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [82-83]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [83-84]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [84-85]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [85-86]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [86-87]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [89-90]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [9-10]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [90-91]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [91-92]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [92-93]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [93-94]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [94-95]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [95-96]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [96-97]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [97-98]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [1-2]	Inversor - Red eléctrica	A1 - XLPE (Cu) - Trifase	45,21	63,51	0,96	25,00	15,99	25,00

HE5 Diseño de instalación fotovoltaica como productor de energía eléctrica

1 ANTECEDENTES

La presente memoria comprende el diseño y cálculo de la implementación de una instalación fotovoltaica conectada a la Red Eléctrica en un edificio destinado a Administrativo, situado en Hospitalet de Llobregat, L' (41° 21' 37" Norte 2° 7' 22" Este)

Los sistemas de producción conectados a la red eléctrica podemos decir que constituyen una de las aplicaciones que actualmente han experimentado una mayor expansión en el campo de las actividades fotovoltaica durante los últimos años. De hecho, el aumento y la extensión a gran escala de este tipo de aplicaciones ha requerido el desarrollo de una ingeniería específica que permita, optimizar el diseño y funcionamiento tanto de productos como de instalaciones completas, lo que incluye el desarrollo de nuevos productos con los conocimientos adquiridos y, el poder evaluar su impacto en el conjunto del sistema eléctrico, siempre cuidando la integración de los sistemas y respetando el entorno arquitectónico y ambiental.

1.1 Objeto

El objeto de la presente memoria es la realización de una instalación fotovoltaica destinada a la comercialización en forma de productor energético. El código de Edificación HE5 que establece:

"La incorporación de sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o ***suministro a la red****."*

Dicha instalación será configurada como productora de energía. En este caso, el usuario podrá ceder la energía producida a la Red dentro de los márgenes establecidos por la compañía distribuidora.

Con la presente instalación se conseguirá un beneficio económico contribuyendo a una disminución de emisiones contaminantes al medioambiente. Ya que, toda aquella energía que haya sido producida en dicha la instalación, pasará a poder considerarse procedente de fuentes de energías limpias.

1.2 Ámbito de aplicación

El ámbito de aplicación del presente proyecto, será el acogido en la categoría b.1.1 del RD 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.

"Instalaciones que únicamente utilicen la radiación solar como energía primaria mediante la tecnología fotovoltaica."

Además, cabe destacar su aplicacion en el RD 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica. Éste establece los productores de energía como agentes conectados a red.

2 NORMATIVA

Las normativas y leyes de aplicación a la que se atiende para la realización del presente proyecto son las siguientes:

- Real Decreto 1955/2000, de 1 de diciembre, por el que se regulan las actividades de transporte, distribución, comercialización, suministro y procedimientos de autorización de instalaciones de energía eléctrica.
- Real Decreto-ley 15/2018 de 05/10/18, de medidas urgentes para la transición energética y la protección de los consumidores.
- Real Decreto 413/2014, de 6 de junio, por el que se regula la actividad de producción de energía eléctrica a partir de fuentes de energía renovables, cogeneración y residuos.
- Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica de pequeña potencia.
- Real Decreto 842/2002 de 02/08/2002, por el que se aprueba el Reglamento electrotécnico para baja tensión.
- Ley 31/1995, de 8 de noviembre, de prevención de Riesgos Laborales.
- Normas particulares de la Empresa Suministradora.
- Reglamentos de aplicación.
- Normas UNE de aplicación.

3 DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN

3.1 Configuración eléctrica de la instalación

Esta configuración de eléctrica se basa en una agrupación de paneles fotovoltaicos encargados de producir una energía que, tras ser procesada, será vertida a la Red Pública siguiendo el único rol de productor. Esta característica es la gran diferenciadora entre el autoconsumo con excedentes y la modalidad del presente proyecto, ya que el autoconsumo especifica que también se tendría función de consumidor.

Según el Reglamento Electrotécnico de Baja Tensión, la instalación cumple la configuración descrita en la Instrucción Técnica de Baja Tensión 40 **"Instalaciones generadoras de baja tensión"** como generador conectado directamente a la red sin instalación de consumo asociado.

3.2 Descripción de los equipos

En el siguiente apartado de la memoria, se pretende describir los diferentes equipos que componen la instalación, subdivididos en

los apartados que a continuación se detallan.

3.2.1 Módulos fotovoltaicos

Estos elementos son los encargados de obtener la energía solar a través de la radiación. Estos paneles proporcionarán una potencia en corriente continua proporcional a la radiación que le incida sobre las células fotovoltaicas.

Los módulos fotovoltaicos que se pretenden instalar en presente proyecto deberán de cumplir los siguientes requisitos básicos:

- Han de estar diseñados y construidos de forma que cumplan toda la normativa vigente de homologación.
- Se procurará que la relación Precio/Wp sea lo más baja posible
- Características eléctricas adecuadas: la tensión de máxima potencia, de circuito abierto, corriente de cortocircuito, máxima potencia y pico sean lo más similar posible, procurando que se cumpla una tolerancia de estos parámetros de unos ±3% para grandes instalaciones y un ±5% para pequeñas.
- TONC lo más bajo posible.
- Facilidad de interconexión de módulos.
- Facilidad de fijación del módulo a estructura soporte.

Las características se encuentran detalladas en el anexo VI: **"Mediciones y Fichas técnicas"**, así como su compartamento en los diferentes meses del año en el anexo I: **"Estudio fotovoltaico"**.

3.2.2 Inversores

Los inversores propuestos trabajan conectando por la entrada cadenas de módulos fotovoltaicos (corriente continua o DC), y por la salida una conexión a la red a través de un centro de transformación (ya trabajando en corriente alterna o AC). El centro de transformación, también llamado CT, sirve para adaptar la tensión de salida del inversor a la Red, permitiendo además, el aislamiento galvánico entre la parte DC y la AC. En el caso de que el inversor configure la onda de salida con las cualidades necesarias para verter a la red, el CT podrá ser sustituido por protecciones galvánicas entre la instalación y la Red Pública.

Los inversores que se pretenden instalar en el presente proyecto deberán de cumplir los siguientes requisitos básicos:

- Han de estar diseñados y construidos de forma que cumplan toda la normativa vigente de homologación.
- Abarcar el rango de trabajo de la instalación a abastecer tanto en tensión como en potencia máxima deseada.
- Permitir la desconexión-conexión automática de la instalación fotovoltaica en caso de pérdida de tensión o frecuencia de la red, evitando el funcionamiento en isla, con lo cual se garantiza la seguridad de los operarios de la compañía distribuidora.
- Deberá actuar como controlador permanente de aislamiento para la desconexión-conexión automática de la instalación fotovoltaica en caso de pérdida de resistencia de aislamiento.

Teniendo en cuenta los requerimientos anteriores, se ha decidido emplear 1 inversor/es con las características detalladas en el anexo VI **"Mediciones y Fichas técnicas"**.

3.2.3 Monitorización

El sistema de monitorización implementado en el sistema solar fotovoltaico, vendrá equipado para la comunicación con una centralita que gestionará la instalación y la mostrará al usuario. Esta comunicación la realizará a través de un puerto de comunicación estándar (RS-485, RS-232, USB o similar) o bien mediante otro propietario que se encuentre correctamente normalizado y cumpla con las especificaciones básica de un puerto de comunicación homologado.

La información que este sistema debería de mostrar al usuario será al menos:

- Tensión y corriente de entrada.
- Radiación y temperatura en el campo fotovoltaico (en el caso que contemos con medidores).
- Energía total inyectada en la red.
- Estado del sistema.

3.2.4 Protecciones

La instalación ha de contar con los requerimientos que se exigen y están expuestos en el Real Decreto 1699/2011, de 18 de noviembre, por el que se regula la conexión a red de instalaciones de producción de energía eléctrica al igual que el vigente Reglamento electrotécnico de baja tensión. Por ello, deberá de contar con los siguientes elementos de protección:

- Un **elemento de corte general** que proporcione un aislamiento para la protección de la salud y seguridad de los trabajadores frente al riesgo eléctrico.
- **Interruptor automático diferencial**, con el fin de proteger a las personas en el caso de derivación de algún elemento a tierra.
- **Interruptor automático de la conexión**, para la desconexión-conexión automática de la instalación en caso de anomalía de tensión o frecuencia de la red, junto a un relé de enclavamiento.
- **Protecciones** de la conexión máxima y mínima **frecuencia** (51 Hz y 48 Hz con una temporización máxima de 0,5 s y de mínima 3 s respectivamente) y máxima y mínima **tensión** (1,15 Un y 0,85 Un) como se recoge en la siguiente tabla que coincide con la Tabla 1 del RD 1699/2011.

Parámetro	Umbral de protección	Tiempo de actuación
Sobretensión-fase 1	U_n +10%	Máximo 1,5s
Sobretensión-fase 2	U_n +15%	Máximo 0,2s
Tensión mínima	U_n -15%	Máximo 1,5s
Frecuencia máxima	51 Hz	Máximo 0,5s
Frecuencia mínima	48 Hz	Mínimo 3s

- Desconector por tensión máxima homopolar siempre que 1kV < tensión < 36kV

Estas protecciones irán sobre el interruptor general o sobre el interruptor del inversor.

Las protecciones deberán ser precintadas por la empresa distribuidora, tras las verificaciones necesarias sobre el sistema de conmutación y sobre la integración en el equipo generador de las funciones de protección.

4 ANEXO I: ESTUDIO FOTOVOLTAICO

4.1 Producción energética esperada

Una vez especificado el tipo de instalación fotovoltaica elegida, se procede a un estudio del emplazamiento. Este análisis tiene en cuenta los valores de radiación solar dependientes de:

- La **situación**: Hospitalet de Llobregat, L' (41° 21' 37" Norte 2° 7' 22" Este)
- La **irradiación diaria dependiente de la fecha y la hora**. Como método de estudio se han utilizado para obtener los datos climáticos y su curva correspondiente, el sistema basado en "Localización geográfica de la instalación", el cual no deja de ser una simulación estimada del comportamiento al que más probablemente se enfrentase una instalación fotovoltaica en dicha ubicación.
- Estudio de sombras, inclinación y orientación de los paneles (Ver **"Anexo II: Pérdidas por sombreado, orientación e inclinación"**).

Ya llegados a la configuración final de la instalación, se procede a hacer una previsión de producción fotovoltaica ya teniendo en cuenta todos los parámetros descritos.

A continuación, se muestra una tabla con comparativas de producción mensuales. Se puede destacar que el mes de mayor producción será Mayo con 8.101,97 kWh. Sin embargo, el valor disminuye un 71,64 % en Diciembre, siendo éste el mes más desfavorable en producción energética con 2.297,42 kWh.

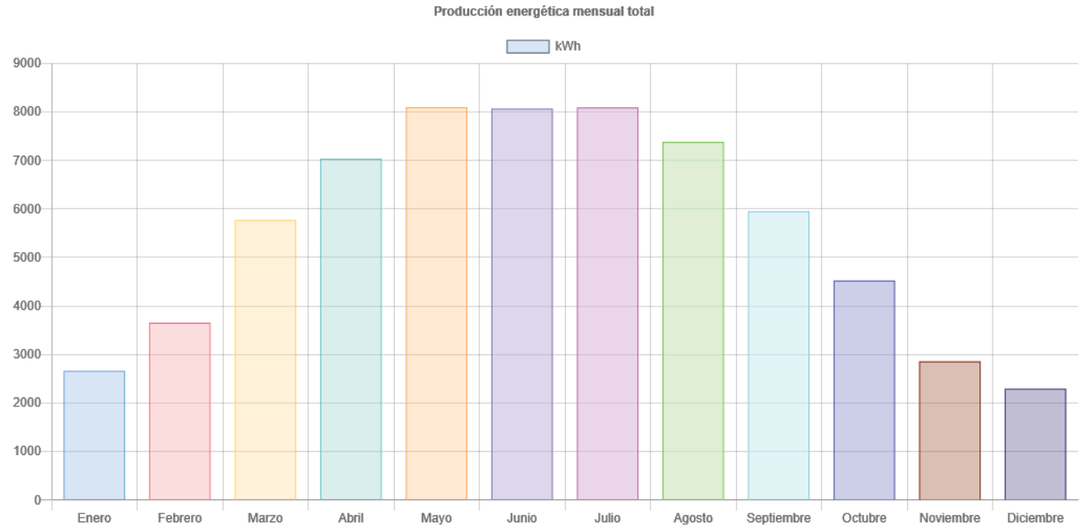
Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Anual
2.664,72	3.655,63	5.774,58	7.039,92	8.101,97	8.070,64	8.096,05	7.384,31	5.954,49	4.527,45	2.861,29	2.297,42	66.428,47

Además, cabe destacar que la producción energética estimada tiene una media diaria de 182,00 kWh siendo la producción variable a lo largo del año, dependiendo de la trayectoria solar, sombras, etc.

La siguiente tabla resumen, muestra la producción neta del sistema para cada día del año:

4.1.1 Sistema: RED [1]

Día:	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	74,64	105,04	158,02	214,58	251,83	268,56	267,39	251,76	220,98	172,96	117,41	78,19
2	75,01	106,51	159,82	216,13	252,68	268,76	267,16	251,06	219,65	171,31	116,08	77,69
3	75,38	107,90	161,90	217,77	253,52	268,94	266,90	250,34	218,26	169,42	114,67	77,16
4	75,78	109,62	163,82	219,41	254,34	269,10	266,64	249,61	216,82	167,76	112,94	76,66
5	76,33	111,57	165,86	221,06	255,14	269,24	266,36	248,86	215,32	166,01	109,17	76,24
6	76,81	115,39	167,90	222,70	255,90	269,35	266,06	248,08	213,77	164,09	107,31	75,80
7	77,27	117,25	169,87	224,32	256,68	269,45	265,74	247,22	212,21	162,21	105,65	75,28
8	77,79	118,85	171,92	225,89	257,37	269,53	265,41	246,38	210,63	160,33	104,34	74,91
9	78,36	120,27	173,86	227,41	258,03	269,59	265,06	245,50	209,06	158,44	102,97	74,57
10	78,90	121,74	175,65	228,86	258,67	269,64	264,69	244,60	207,49	156,61	101,60	74,23
11	79,60	123,36	177,68	230,26	259,29	269,67	264,30	243,69	206,00	154,67	100,35	73,94
12	80,44	124,92	179,47	231,59	259,90	269,69	263,88	242,76	204,55	152,96	98,94	73,68
13	81,29	126,45	181,24	232,55	260,48	269,69	263,45	241,83	203,08	151,92	97,45	73,45
14	82,11	128,41	183,01	233,81	261,05	269,67	262,99	240,89	201,57	150,15	95,99	73,24
15	83,07	130,44	184,76	235,06	261,59	269,64	262,50	239,93	199,99	148,35	94,69	73,06
16	83,98	132,92	186,51	236,28	262,12	269,59	261,98	238,94	198,39	146,55	93,40	72,91
17	84,99	135,03	188,25	237,47	262,61	269,52	261,43	237,93	196,75	144,79	92,06	72,79
18	85,98	137,29	189,97	238,64	263,07	269,44	260,85	236,90	195,11	142,91	90,79	72,70
19	87,06	139,60	191,68	239,78	263,51	269,35	260,25	235,84	193,47	141,18	89,58	72,65
20	88,23	141,66	193,37	240,89	263,93	269,24	259,63	234,78	191,88	139,39	88,31	72,63
21	89,63	143,47	195,09	241,98	264,35	269,11	258,97	233,71	189,30	137,70	87,08	72,63
22	90,96	145,35	196,88	243,04	264,78	268,97	258,33	232,62	187,61	135,78	86,00	72,66
23	92,20	147,23	199,61	244,08	265,23	268,82	257,70	231,51	185,99	133,72	84,90	72,72
24	93,57	149,24	201,30	245,11	265,68	268,65	257,09	230,37	184,39	131,51	83,96	72,81
25	95,01	151,14	203,03	246,13	266,11	268,46	256,47	229,21	182,79	129,58	83,03	72,93
26	96,28	153,06	204,78	247,13	266,52	268,26	255,85	228,03	181,17	127,24	82,18	73,09
27	97,78	154,99	206,53	248,10	266,89	268,04	255,20	226,82	179,54	125,20	81,29	73,27
28	99,33	156,91	208,24	249,05	267,24	267,81	254,52	225,59	177,90	123,36	80,50	73,49
29	100,80	0,00	209,92	249,97	267,55	267,56	253,81	224,34	176,25	121,92	79,72	73,73
30	102,38	0,00	211,54	250,87	267,84	267,30	253,09	223,06	174,59	120,47	78,95	74,01
31	103,74	0,00	213,11	0,00	268,09	0,00	252,35	222,09	0,00	118,95	0,00	74,31
Total:	2.664,72	3.655,63	5.774,58	7.039,92	8.101,97	8.070,64	8.096,05	7.384,31	5.954,49	4.527,45	2.861,29	2.297,42



Al tratarse de una planta productora, esta previsión será igual a la cantidad de potencia vertida a la Red Pública. A cambio, la compañía distribuidora ha llegado a un acuerdo con el proyectista y dueño de la instalación para que este último obtenga una compensación económica dependiente de los kWh vertidos.

5 ANEXO II: PÉRDIDAS POR SOMBREADO, ORIENTACIÓN E INCLINACIÓN

El presente apartado tiene la función de la comprobación del cumplimiento o no del apartado del IDAE referente a los límites de pérdida a consecuencia de la sombra producida sobre los módulos fotovoltaicos por objetos, edificios... o entre ellos, así como las pérdidas a consecuencia de la orientación e inclinación de los paneles de acuerdo con los valores máximos establecidos en el IDAE.

Además de dicha comprobación, nos servirá para un estudio y optimización de la colocación de los paneles fotovoltaicos al tener en cuenta:

- Ubicación del edificio.
- Orientación e inclinación de los paneles.
- Instalación respecto de los elementos arquitectónicos: General.

5.1 Estudio de sombras

Para obtener el valor de las pérdidas por sombras se utiliza un método analítico más exacto que el método descrito en el pliego de condiciones técnicas del IDAE.

La superficie de cada captador solar se divide en 60 elementos rectangulares (dependiendo del tamaño de panel fotovoltaico) y se comprueba geométricamente si el rayo trazado desde el centro de cada rectángulo hasta la posición solar, intersecta con los obstáculos o con alguno de los restantes captadores solares.

En caso de que un obstáculo se interponga en el camino del rayo, se considera que todo el rectángulo está en sombra, y se contabilizan las pérdidas correspondientes a la energía que no se recibe, teniendo en cuenta que esta energía es diferente dependiendo de la hora solar.

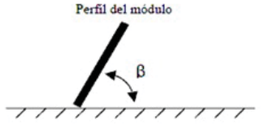
Por tanto la sombra producida al medio día provoca más pérdidas que la misma cantidad de sombra producida a primera o última hora del día.

El estudio de **la trayectoria solar** permite ver en un único gráfico la trayectoria del Sol dependiendo de la latitud y longitud en la que nos encontremos, del acimut (ángulo de desviación con respecto a la direccion Sur) y de la elevación(ángulo de inclinación con respecto al plano horizontal). De esta forma, se puede representar los momentos concretos anuales en los que la superficie receptora del panel no le incidiese la luz solar directa debido la interposición de algún obstáculo arquitectónico o inclusive otros paneles.

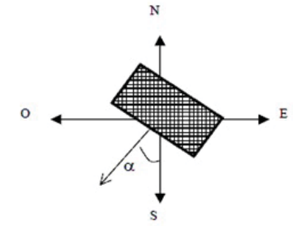
5.2 Pérdidas por Orientación e inclinación

Las pérdidas por este concepto se calcularán en función de los dos parámetros siguientes:

- Ángulo de inclinación β, definido como el ángulo que forma la superficie de los módulos con el plano horizontal.



- Ángulo de Acimut α, definido como el ángulo entre la proyección sobre el plano horizontal de la normal a la superficie del módulo y el meridiano del lugar. (0º para módulos orientados al sur y –90 para orientados al este y +90 al oeste)



Mediante las expresiones siguientes, podemos obtener el valor de la pérdida:

$$Pérdida(\%)=100\cdot[1{,}2\cdot10^{-4}\cdot(\beta-\beta_{opt})^2+3{,}5\cdot10^{-5}\cdot\alpha^2] \text{ para } 15° < \beta < 90°$$

$$Pérdida(\%)=100\cdot[1{,}2\cdot10^{-4}\cdot(\beta-\beta_{opt})^2] \text{ para } 15° > \beta$$

Considerando la ubicación del proyecto, se ha llegado a la conclusión que el ángulo de inclinación medio a considerar es de 15,00°, obteniéndose por tanto, unas pérdidas de orientación e inclinación media de 7,17%. Además, cabe destacar que este valor será constante para todos los paneles que presenten las mismas condiciones de ubicación, orientación e inclinación.

5.3 Resultados obtenidos

Por consiguiente, a través del criterio utilizado, y en comparación con los límites establecidos en el IDAE para una disposición de los paneles en modo "General" se han obtenido los siguientes resultados:

PÉRDIDAS PARA PANELES EN DISPOSICIÓN: GENERAL								
Orientación e inclinación (O)			Sombras (S)			Combinado (S+O)		
Límite según IDAE	Valor obtenido medio	Máximo valor obtenido	Límite según IDAE	Valor obtenido medio	Máximo valor obtenido	Límite según IDAE	Valor obtenido medio	Máximo valor obtenido
10,00%	7,17%	7,17%	4,00%	2,16%	3,18%	15,00%	9,33%	10,34%

Por ello, se puede comprobar que SÍ se adapta a lo establecido en el IDAE ya que de los valores obtenidos se encuentran TODOS DENTRO de los límites fijados.

A continuación, se muestran los resultados para cada panel de la instalación:

Panel	Inclinación	Orientación norte	Orientación e inclinación (O)	Sombras (S)	Combinado (O+S)
PFV [61]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,51 %	9,68 %
PFV [18]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,53 %	9,69 %
PFV [96]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,52 %	8,69 %
PFV [40]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,73 %	8,89 %
PFV [70]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,01 %	9,18 %
PFV [24]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,03 %	10,20 %
PFV [52]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,85 %	9,02 %
PFV [15]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,09 %	9,26 %
PFV [37]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,70 %	8,86 %
PFV [107]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,21 %	9,38 %
PFV [69]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,37 %	9,53 %
PFV [57]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,67 %	8,84 %
PFV [21]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,80 %	9,96 %
PFV [98]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,64 %	8,80 %
PFV [9]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,28 %	9,45 %
PFV [100]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,86 %	9,03 %
PFV [67]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,89 %	9,06 %
PFV [86]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,92 %	9,08 %
PFV [13]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,02 %	9,18 %
PFV [91]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,19 %	8,36 %
PFV [101]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,94 %	9,10 %
PFV [6]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,75 %	9,91 %
PFV [84]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,83 %	10,00 %
PFV [108]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,21 %	9,38 %
PFV [50]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,11 %	9,27 %
PFV [59]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,14 %	9,31 %
PFV [19]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,63 %	9,79 %
PFV [97]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,58 %	8,75 %
PFV [38]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,71 %	8,87 %
PFV [44]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,88 %	9,05 %
PFV [55]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,65 %	8,81 %
PFV [104]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,07 %	9,24 %
PFV [20]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,72 %	9,88 %
PFV [76]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,75 %	9,91 %
PFV [65]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,20 %	9,36 %
PFV [7]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,85 %	10,01 %
PFV [71]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,92 %	9,08 %
PFV [85]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,38 %	9,55 %
PFV [23]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,96 %	10,12 %
PFV [33]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,84 %	9,00 %
PFV [113]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,00 %	9,16 %
PFV [90]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,46 %	8,63 %
PFV [27]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,10 %	10,27 %
PFV [74]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,13 %	9,30 %
PFV [48]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,25 %	9,41 %

PFV [109]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,21 %	9,38 %
PFV [53]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,67 %	8,84 %
PFV [94]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,39 %	8,56 %
PFV [16]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,15 %	9,31 %
PFV [22]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,88 %	10,05 %
PFV [5]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,25 %	9,42 %
PFV [63]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,67 %	9,83 %
PFV [25]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,10 %	10,27 %
PFV [14]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,86 %	9,03 %
PFV [30]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,69 %	8,86 %
PFV [78]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,90 %	10,06 %
PFV [66]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,01 %	9,17 %
PFV [87]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,93 %	9,10 %
PFV [11]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,00 %	9,17 %
PFV [31]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,75 %	8,92 %
PFV [34]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,66 %	8,83 %
PFV [80]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,03 %	10,20 %
PFV [111]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,14 %	9,30 %
PFV [89]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,10 %	9,27 %
PFV [41]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,67 %	8,84 %
PFV [103]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,05 %	9,22 %
PFV [51]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,02 %	9,19 %
PFV [8]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,62 %	9,79 %
PFV [68]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,27 %	9,44 %
PFV [60]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,15 %	9,32 %
PFV [56]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,66 %	8,83 %
PFV [105]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,08 %	9,25 %
PFV [79]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,97 %	10,13 %
PFV [93]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,33 %	8,49 %
PFV [4]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,06 %	9,23 %
PFV [10]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,99 %	9,16 %
PFV [45]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,93 %	9,10 %
PFV [112]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,07 %	9,23 %
PFV [95]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,46 %	8,63 %
PFV [77]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,83 %	9,99 %
PFV [49]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,18 %	9,35 %
PFV [12]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,01 %	9,17 %
PFV [106]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,10 %	9,27 %
PFV [39]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,71 %	8,88 %
PFV [110]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,20 %	9,37 %
PFV [72]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,92 %	9,09 %
PFV [54]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,63 %	8,80 %
PFV [36]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,91 %	9,08 %
PFV [28]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,61 %	9,78 %
PFV [64]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,21 %	9,38 %
PFV [102]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,02 %	9,18 %
PFV [62]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,76 %	9,93 %
PFV [75]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,45 %	9,62 %
PFV [82]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,17 %	10,33 %
PFV [92]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,26 %	8,43 %
PFV [26]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,18 %	10,34 %
PFV [42]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,44 %	8,61 %
PFV [81]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,10 %	10,27 %
PFV [43]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,65 %	8,81 %
PFV [29]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,07 %	9,24 %
PFV [35]	15,00°	203,00°	7,17 %	1,88 %	9,04 %
PFV [83]	15,00°	203,00°	7,17 %	3,17 %	10,34 %
PFV [47]	15,00°	203,00°	7,17 %	2,32 %	9,48 %

6 ANEXO III: CÁLCULO ELÉCTRICO

6.1 Objeto

En el presente anexo, se detallarán los datos técnicos a nivel eléctrico para la realización de la instalación eléctrica existente, mediante una instalación de generación fotovoltaica. Los principales objetivos de este anexo serán el cálculo justificativo eléctrico y su comprobación a nivel legislativo. A nivel genérico, el reglamento a cumplir será el REBT (Reglamento electrotécnico de baja tensión).

6.2 Cálculo de la configuración del sistema

A continuación, se realiza el dimensionado del generador fotovoltaico. Para ello, se empezará indicando la potencia pico de la instalación en cuestión, siendo ésta calculada de la siguiente forma:

$$P_{pico\ total} = N°_{paneles} \cdot P_{nom\ panel} = 48{,}93\ kW$$

Además, ha de cumplir una serie de características dependientes de las distribución de paneles y caracterísiticas internas de cada uno de los dispositivos.

Para no desperdiciar potencia, el inversor deberá poder llegar a convertir dicha potencia pico en alterna.

$$N°_{paneles\ del\ inversor}\ P_{nom\ panel} < P_{CC\ máx\ inversor}$$

Otra de las comprobaciones necesarias, es el acoplamiento en tensión correcto entre cada inversor y las cadenas de módulos fotovoltaicos que lo alimenten. Cada cadena está formada por un número concreto de paneles en serie. Por ello, habrá que comprobar que la tensión máxima a la que se someta el inversor no supere su tensión máxima de funcionamiento al igual que la tensión máxima de cada cadena no supere la tensión máxima soportada por los paneles fotovoltaicos. Análogamente, estos mismos cálculos servirán para el regulador de carga.

$$V_{DC\ máx\ inversor} > N°_{paneles/cadena} \cdot V_{OC\ panel}$$

$$V_{Smáx\ panel} > N°_{paneles/cadena} \cdot V_{OC\ panel}$$

La última de las condiciones necesarias a cumplir sería trabajar en niveles de corriente asumibles por el inversor. Para ello, se realiza el siguiente cálculo:

$$I_{DC\ máx\ inversor} > N°_{cadenas/inversor} \cdot I_{SC}$$

Por consiguiente, se han llegado a los resultados agrupados en la siguiente tabla en la que se muestran las cuatro comprobaciones citadas:

Definición		Potencia (kW)		Tensión máxima en DC (V)			Corriente máxima en DC (A)	
Referencia	Modelo	Calculado	Inversor	Calculado	Inversor	Paneles	Calculado	Inversor
INV [3-17,32,46,58,73,88,99,2]	SUN2000-40KTL-M3	48,93	60,00	764,30	1.100,00	1.500,00	10,82	27,00

6.3 Criterios de cálculo

6.3.1 Caídas de tensión límite y secciones mínimas

Conexiones entre	$\Delta V_{MÁX}$	Sección
Panel fotovoltaico e inversor	1,50 %	4,00 mm^2
Inversor y red eléctrica	1,50 %	4,00 mm^2

6.3.2 Margen de seguridad en el dimensionado de conductores y materiales

Este criterio se utilizará para un dimensionamiento en la sección de los conductores teniendo en cuenta un sobredimensionamiento establecido con el fin de tener un margen de seguridad.

Margen de seguridad en conductores	
Conductores del campo de paneles	25,00 %
Conductores del campo de acumuladores	25,00 %
Conductores del campo de receptores	25,00 %

6.4 Dimensionado y cálculo del cableado

Una vez establecidos los límites criterios en el apartado anterior **"Criterios de cálculo"** , se dispone a hacer las comprobaciones pertinentes en tres situaciones diferentes. De éstas, se selecciona la sección de mayores dimensiones que se ha calculado. En otras palabras, se comprueba para cada tramo los tres calculos siendo prioritario el resultado obtenido en la hipótesis más desfavorable para cada caso:

1. Por caídas de tensión máxima.
   Se ha tenido en cuenta:
   - Factores correctores en función de la temperatura. Teniendo en cuenta la ubicación de la instalación.
   - Resistividad del conductor.
   - Longitud de cada tramo a estudiar.
   - POR CONFIRMAR: Reactancia inductiva.
2. Según intensidades máximas para cada conductor según la Norma UNE-HD 60364-5-52: 2014.
   En esta hipótesis, se trabaja con:
   - Factores correctores en función de la temperatura. Teniendo en cuenta la ubicación de la instalación.
   - Método de instalación.
   - Número de conductores.
   - Material del conductor y de su aislamiento.
3. Según secciones mínimas por tramos.
   Se recurrirá a este caso si los otros dos métodos del cálculo de la sección den dimensiones menores a la sección mínima establecida.

En la tabla siguiente se muestran los principales datos obtenidos en los diferentes tramos:

Nombre	Tipo de tramo	Tipo de Instalación	Longitud (m)	Intensidad (A)	ΔV (%)	Seccl (mm^2)	SeccΔV (mm^2)	Secc (mm^2)
CAB [65-66]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	3,18	11,56	0,04	1,50	4,94	6,00
CAB [52-53]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
1.1	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	74,55	11,56	1,08	1,50	5,14	6,00
CAB [83-84]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [21-22]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [11-12]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [92-93]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [112-113]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [47-48]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [41-42]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
3.1	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	56,14	11,56	1,05	1,50	4,91	6,00
CAB [77-78]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [27-28]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [103-104]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [12-13]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [53-54]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [34-35]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [82-83]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [22-23]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [36-37]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00

CAB [43-44]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [93-94]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [111-112]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [48-49]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [74-75]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [30-31]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [100-101]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
3.2	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	48,60	11,56	0,65	1,50	3,44	6,00
CAB [76-77]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [71-72]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [28-29]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [66-67]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [102-103]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [56-57]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [61-62]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [35-36]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [15-16]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [69-70]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [54-55]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
2.2	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	56,34	11,56	0,96	1,50	4,55	6,00
CAB [81-82]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [13-14]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	3,18	11,56	0,05	1,50	5,14	6,00
CAB [23-24]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [33-34]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [62-63]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [39-40]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [94-95]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [8-9]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [110-111]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [49-50]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [86-87]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [18-19]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [75-76]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [44-45]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [29-30]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [101-102]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [89-90]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [63-64]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [67-68]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [55-56]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
CAB [60-61]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [80-81]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [14-15]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [24-25]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [97-98]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [70-71]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [107-108]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [9-10]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [95-96]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [68-69]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [109-110]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [50-51]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
2.1	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	79,20	11,56	1,14	1,50	5,41	6,00
CAB [4-5]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [85-86]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [19-20]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [7-8]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [59-60]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [90-91]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [38-39]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
4.2	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	37,36	11,56	0,75	1,50	2,73	4,00
CAB [40-41]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00
CAB [42-43]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	3,18	11,56	0,05	1,50	5,41	6,00
CAB [79-80]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [25-26]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [105-106]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [96-97]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [108-109]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [51-52]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,55	6,00
1.2	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	76,57	11,56	1,03	1,50	4,94	6,00
CAB [6-7]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [5-6]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
CAB [84-85]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [20-21]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [1-2]	Inversor - Red eléctrica	A1 - XLPE (Cu) - Trifase	45,21	63,51	0,96	25,00	15,99	25,00
CAB [91-92]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	4,91	6,00
CAB [106-107]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	3,19	11,56	0,04	1,50	3,44	6,00
CAB [64-65]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	4,94	6,00
CAB [10-11]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,14	6,00
4.1	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	33,68	11,56	0,68	1,50	2,53	4,00
CAB [78-79]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,73	4,00
CAB [26-27]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,02	1,50	2,53	4,00
CAB [104-105]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	3,44	6,00
CAB [37-38]	Panel fotovoltaico - Inversor	A1 - XLPE (Cu) - Monofase	1,04	11,56	0,01	1,50	5,41	6,00

7 ANEXO IV: ESTRUCTURAS SOPORTE PARA PANELES FOTOVOLTAICOS

7.1 Conceptos generales:

La estructura soporte, asegura el anclaje del generador solar y proporciona la orientación y el ángulo de inclinación idóneo para el mejor aprovechamiento de la radiación, siendo los encargados de hacer a los módulos y paneles fotovoltaicos resistentes a la acción ejercida por el elementos atmosféricos.

$$P = F / S = 0{,}11 \cdot V^2$$

Dónde:

- F: Fuerza del viento en Kp
- V: Velocidad del viento en m/s
- S: Superficie receptora en m^2
- P: Presión del viento en Kp/m^2

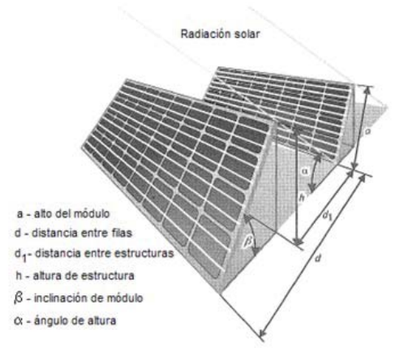
Respecto a la orientación que han de tener los paneles ha de ser hacia el sur (cuando nos encontremos en el hemisferio Norte) y hacia el norte (cuando nos encontremos en el hemisferio Sur), ya que es la única posición donde aprovechamos, de una forma total, la radiación emitida por el sol a lo largo del día. Solo en situaciones muy especiales, como la existencia de obstáculos que impida aprovechar la radiación directa del sol, podremos desplazar la orientación hacia el poniente o el levante. Es importante reseñar que la ganancia no será muy elevada en lo que respecta a potencial eléctrico, ya que el amanecer y el atardecer son los periodos del día que menos intensidad solar tienen.

A menudo es necesario conjuntar los módulos en filas de paneles y por tanto es posible que las filas produzcan sombra entre estas en función de la posición del sol y la posición y su distancia. La posibilidad en verano es menor ya que el recorrido del sol es más elevado y por tanto la sombra es más pequeña.

7.1.1 Cálculo según el método general

La distancia mínima entre fila y fila depende del alto de los módulos así como de la inclinación de estos (según el ángulo β) y el ángulo de la altura solar (según el ángulo α) mínimo en el lugar de la instalación.

$$d = a \cdot \frac{sen(180° - \beta - \alpha)}{sen(\alpha)}$$



El resto de valores característicos, los podremos obtener mediante las expresiones siguientes:

$$h = a \cdot sen(\alpha)$$

y

$$d_1 = d - a \cdot cos(\alpha)$$

La distancia d_1, media sobre la horizontal, entre unas filas de módulos obstáculo, de altura h, que pueda producir sombras sobre la instalación deberá garantizar un mínimo de 4 horas de sol en torno al mediodía del solsticio de invierno. Esta distancia d_1 será superior al valor obtenido por la expresión:

$$d_1 = \frac{h}{\tan(61° - Latitud)}$$

Donde la inversa de *tan(61°-Latitud)* es un coeficiente adimensional denominado k.

8 ANEXO V: CÁLCULO DE POTENCIA MÍNIMA SEGÚN DB-HE5

La potencia eléctrica que establece el CTE en su apartado HE5 y referente a la determinación de la potencia mínima, tiene carácter de mínimos, pudiendo ser ampliadas voluntariamente por el promotor o como consecuencia de disposiciones dictadas por las administraciones competentes.

8.1 Ámbito de aplicación

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:

" a) edificios de nueva construcción cuando superaran los 1.000 m^2 construidos "

" b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en mas de 1.000 m^2. "

" c) edificios existentes que se reformen integramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superaen los 1000 m^2 de superficie construida; "

Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

8.2 Caracterización de la exigencia

Los edificios dispondrán de sistemas de generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables para uso propio o suministro a la red.

8.3 Cuantificación de la exigencia

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

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

$$P_2 = 0,1 \times (0,5 \times S_C - S_{OC})$$

donde,

P_{MIN} potencia instalar [kW]

$F_{pr;el}$ factor de producción eléctrica, que toma valor de 0,005 para uso residencial privado y 0,010 para el resto de usos [kW/m^2]

S, superficie construida del edificio [m^2]

S_C, superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación [m^2]

S_{OC}, superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservaciónocupada por captadores solares térmicos [m^2]

En aquellos edificios en los que, por razones urbanísticas o arquitectónicas o porque se trate de edificios protegidos oficialmente, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determina los elementos inalterables, no se pueda alcanzar la potencia a instalar mínima, se deberá justificar esta imposibilidad, analizando las distintas alternativas, y se adoptará la solución que alcance la máxima potencia instalada posible.

8.4 Resultados obtenidos

No aplica en edificios para reforma con S < 1000 m²

9 ANEXO VI: MEDICIONES Y FICHAS TÉCNICAS

En el presente anexo, se hace referencia a los elementos necesitados en dicha instalación fotovoltaica. De esta forma se podrá cuantificar la cantidad de elementos necesarios y las principales características de los más representativos.

Pliego de Condiciones Técnicas de Instalaciones Conectadas a la Red

1 OBJETIVOS

1 Fijar las condiciones técnicas mínimas que deben cumplir las instalaciones solares fotovoltaicas conectadas a red, que por sus características estén comprendidas en el apartado segundo de este Pliego. Pretende servir de guía para instaladores y fabricantes de equipos, definiendo las especificaciones mínimas que debe cumplir una instalación para asegurar su calidad, en beneficio del usuario y del propio desarrollo de esta tecnología.

2 Se valorará la calidad final de la instalación en cuanto a su rendimiento, producción e integración.

3 El ámbito de aplicación de este Pliego de Condiciones Técnicas (en lo que sigue, PCT) se extiende a todos los sistemas mecánicos, eléctricos y electrónicos que forman parte de las instalaciones.

4 En determinados supuestos, para los proyectos se podrán adoptar, por la propia naturaleza de los mismos o del desarrollo tecnológico, soluciones diferentes a las exigidas en este PCT, siempre que quede suficientemente justificada su necesidad y que no impliquen una disminución de las exigencias mínimas de calidad especificadas en el mismo.

5 Este Pliego de Condiciones Técnicas se encuentra asociado a las líneas de ayudas para la promoción de instalaciones de energía solar fotovoltaica en el ámbito del Plan de Fomento de Energías Renovables. Determinados apartados hacen referencia a su inclusión en la Memoria a presentar con la solicitud de la ayuda, o en la Memoria de Diseño o Proyecto a presentar previamente a la verificación técnica.

2 GENERALIDADES

1 Este Pliego es de aplicación en su integridad a todas las instalaciones solares fotovoltaicas destinadas a la producción de electricidad para ser vendida en su totalidad a la red de distribución. Quedan excluidas expresamente las instalaciones aisladas de la red.

2 Podrán optar a esta convocatoria otras aplicaciones especiales, siempre y cuando se aseguren unos requisitos de calidad, seguridad y durabilidad equivalentes. Tanto en la Memoria de Solicitud como en la Memoria de Diseño o Proyecto se incluirán las características de estas aplicaciones, reservándose el IDAE su aceptación.

3 En todo caso es de aplicación toda la normativa que afecte a instalaciones solares fotovoltaicas:

3.1 Real Decreto 842/2002, de 2 de agosto, por el que se aprueba el Reglamento Electrotécnico para Baja Tensión (B.O.E. de 18-9-2002).

3.2 Código Técnico de la Edificación (CTE), cuando sea aplicable.

3.3 Directivas Europeas de seguridad y compatibilidad electromagnética.

3 DEFINICIONES

3.1 Radiación solar

1 Radiación solar: Energía procedente del Sol en forma de ondas electromagnéticas.

2 Irradiancia: Densidad de potencia incidente en una superficie o la energía incidente en una superficie por unidad de tiempo y unidad de superficie. Se mide en kW/m2.

3 Irradiación: Energía incidente en una superficie por unidad de superficie y a lo largo de un cierto período de tiempo. Se mide en MJ/m2 o kWh/m2.

4 Año Meteorológico Típico de un lugar (AMT): Conjunto de valores de la irradiación horaria correspondientes a un año hipotético que se construye eligiendo, para cada mes, un mes de un año real cuyo valor medio mensual de la irradiación global diaria horizontal coincida con el correspondiente a todos los años obtenidos de la base de datos.

3.2 Radiación solar

1 Instalaciones fotovoltaicas: Aquellas que disponen de módulos fotovoltaicos para la conversión directa de la radiación solar en energía eléctrica sin ningún paso intermedio.

2 Instalaciones fotovoltaicas interconectadas: Aquellas que normalmente trabajan en paralelo con la empresa distribuidora.

3 Línea y punto de conexión y medida: La línea de conexión es la línea eléctrica mediante la cual se conectan las instalaciones fotovoltaicas con un punto de red de la empresa distribuidora o con la acometida del usuario, denominado punto de conexión y medida.

4 Interruptor automático de la interconexión: Dispositivo de corte automático sobre el cual actúan las protecciones de interconexión.

5 Interruptor general: Dispositivo de seguridad y maniobra que permite separar la instalación fotovoltaica de la red de la empresa distribuidora.

6 Generador fotovoltaico: Asociación en paralelo de ramas fotovoltaicas.

7 Rama fotovoltaica: Subconjunto de módulos interconectados en serie o en asociaciones serie-paralelo, con voltaje igual a la tensión nominal del generador.

8 Inversor: Convertidor de tensión y corriente continua en tensión y corriente alterna.

9 Potencia nominal del generador: Suma de las potencias máximas de los módulos fotovoltaicos.

10 Potencia de la instalación fotovoltaica o potencia nominal: Suma de la potencia nominal de los inversores (la especificada por el fabricante) que intervienen en las tres fases de la instalación en condiciones nominales de funcionamiento.

3.3 Radiación solar

1 Célula solar o fotovoltaica: Dispositivo que transforma la radiación solar en energía eléctrica.

2 Célula de tecnología equivalente (CTE): Célula solar encapsulada de forma independiente, cuya tecnología de fabricación y encapsulado es idéntica a la de los módulos fotovoltaicos que forman la instalación.

3 Módulo o panel fotovoltaico: Conjunto de células solares directamente interconectadas y encapsuladas como único bloque, entre materiales que las protegen de los efectos de la intemperie.

4 Condiciones Estándar de Medida (CEM): Condiciones de irradiancia y temperatura en la célula solar, utilizadas universalmente para caracterizar células, módulos y generadores solares y definidas del modo siguiente:

- Irradiancia solar: 1000 W/m^2
- Distribución espectral: AM 1,5 G
- Temperatura de célula: 25 °C

5 Potencia pico: Potencia máxima del panel fotovoltaico en CEM.

6 TONC: Temperatura de operación nominal de la célula, definida como la temperatura que alcanzan las células solares cuando se somete al módulo a una irradiancia de 800 W/m^2 con distribución espectral AM 1,5 G, la temperatura ambiente es de 20 °C y la velocidad del viento, de 1 m/s.

3.4 Integración arquitectónica

Según los casos, se aplicarán las denominaciones siguientes:

1 Integración arquitectónica de módulos fotovoltaicos: Cuando los módulos fotovoltaicos cumplen una doble función, energética y arquitectónica (revestimiento, cerramiento o sombreado) y, además, sustituyen a elementos constructivos convencionales.

2 Revestimiento: Cuando los módulos fotovoltaicos constituyen parte de la envolvente de una construcción arquitectónica.

3 Cerramiento: Cuando los módulos constituyen el tejado o la fachada de la construcción arquitectónica, debiendo garantizar la debida estanquidad y aislamiento térmico.

4 Elementos de sombreado: Cuando los módulos fotovoltaicos protegen a la construcción arquitectónica de la sobrecarga térmica causada por los rayos solares, proporcionando sombras en el tejado o en la fachada del mismo.

5 La colocación de módulos fotovoltaicos paralelos a la envolvente del edificio sin la doble funcionalidad definida en 3.4.1, se denominará superposición y no se considerará integración arquitectónica. No se aceptarán, dentro del concepto de superposición, módulos horizontales.

4 DISEÑO

4.1 Diseño del generador fotovoltaico

1 Generalidades:

1.1 El módulo fotovoltaico seleccionado cumplirá las especificaciones del apartado 5.2.

1.2 Todos los módulos que integren la instalación serán del mismo modelo, o en el caso de modelos distintos, el diseño debe garantizar totalmente la compatibilidad entre ellos y la ausencia de efectos negativos en la instalación por dicha causa.

1.3 En aquellos casos excepcionales en que se utilicen módulos no cualificados, deberá justificarse debidamente y aportar documentación sobre las pruebas y ensayos a los que han sido sometidos. En cualquier caso, todo producto que no cumpla alguna de las especificaciones anteriores deberá contar con la aprobación expresa del IDAE. En todos los casos han de cumplirse las normas vigentes de obligado cumplimiento.

2 Orientación e inclinación y sombras:

2.1 La orientación e inclinación del generador fotovoltaico y las posibles sombras sobre el mismo serán tales que las pérdidas sean inferiores a los límites de la tabla I. Se considerarán tres casos: general, superposición de módulos e integración arquitectónica, según se define en el IDAE En todos los casos se han de cumplir tres condiciones: pérdidas por orientación e inclinación, pérdidas por sombreado y pérdidas totales inferiores a los límites estipulados respecto a los valores óptimos.

Tabla I

	Orientación e inclinación (OI)	Sombras (S)	Total (OI + S)
General	10 %	10 %	15 %
Superposición	20 %	15 %	30 %
Integración arquitectónica	40 %	20 %	50 %

2.2 Cuando, por razones justificadas, y en casos especiales en los que no se puedan instalar de acuerdo con el apartado 4.1.2.1, se evaluará la reducción en las prestaciones energéticas de la instalación, incluyéndose en la Memoria de Solicitud y reservándose el IDAE su aprobación.

2.3 En todos los casos deberán evaluarse las pérdidas por orientación e inclinación del generador y sombras.

2.4 Cuando existan varias filas de módulos, el cálculo de la distancia mínima entre ellas se realizará de manera que el sombreado entre ellas sea mínimo.

4.2 Diseño del sistema de monitorización

1 El sistema de monitorización, cuando se instale de acuerdo a la convocatoria, proporcionará medidas, como mínimo, de las siguientes variables:

- Voltaje y corriente CC a la entrada del inversor.
- Voltaje de fase/s en la red, potencia total de salida del inversor.
- Radiación solar en el plano de los módulos, medida con un módulo o una célula de tecnología equivalente.
- Temperatura ambiente en la sombra.
- Potencia reactiva de salida del inversor para instalaciones mayores de 5 kWp.
- Temperatura de los módulos en integración arquitectónica y, siempre que sea posible, en potencias mayores de 5 kW.

2 Los datos se presentarán en forma de medias horarias. Los tiempos de adquisición, la precisión de las medidas y el formato de presentación se hará conforme al documento del JRC-Ispra “Guidelines for the Assessment of Photovoltaic Plants - Document A”, Report EUR16338 EN.

3 El sistema de monitorización sera fácilmente accesible para el usuario.

4.3 Integración arquitectónica

1 En el caso de pretender realizar una instalación integrada desde el punto de vista arquitectónico según lo estipulado en el IDAE, la Memoria de Solicitud y la Memoria de Diseño o Proyecto especificarán las condiciones de la construcción y de la instalación, y la descripción y justificación de las soluciones elegidas.

2 Las condiciones de la construcción se refieren al estudio de características urbanísticas, implicaciones en el diseño, actuaciones sobre la construcción, necesidad de realizar obras de reforma o ampliación, verificaciones estructurales, etc. que, desde el punto de vista del profesional competente en la edificación, requerirían su intervención.

3 Las condiciones de la instalación se refieren al impacto visual, la modificación de las condiciones de funcionamiento del edificio, la necesidad de habilitar nuevos espacios o ampliar el volumen construido, efectos sobre la estructura, etc.

4 En cualquier caso, el IDAE podrá requerir un informe de integración arquitectónica con las medidas correctoras a adoptar. La propiedad del edificio, por sí o por delegación, informará y certificará sobre el cumplimiento de las condiciones requeridas.

5 Cuando sea necesario, a criterio de IDAE, a la Memoria de Diseño o Proyecto se adjuntará el informe de integración arquitectónica donde se especifiquen las características urbanísticas y arquitectónicas del mismo, los condicionantes considerados para la incorporación de la instalación y las medidas correctoras incluidas en el proyecto de la instalación.

5 COMPONENTES Y MATERIALES

5.1 Generalidades

1 Como principio general se ha de asegurar, como mínimo, un grado de aislamiento eléctrico de tipo básico clase I en lo que afecta tanto a equipos (módulos e inversores), como a materiales (conductores, cajas y armarios de conexión), exceptuando el cableado de continua, que será de doble aislamiento.

2 La instalación incorporará todos los elementos y características necesarios para garantizar en todo momento la calidad del suministro eléctrico.

3 El funcionamiento de las instalaciones fotovoltaicas no deberá provocar en la red averías, disminuciones de las condiciones de seguridad ni alteraciones superiores a las admitidas por la normativa que resulte aplicable.

4 Asimismo, el funcionamiento de estas instalaciones no podrá dar origen a condiciones peligrosas de trabajo para el personal de mantenimiento y explotación de la red de distribución.

5 Los materiales situados en intemperie se protegerán contra los agentes ambientales, en particular contra el efecto de la radiación solar y la humedad.

6 Se incluirán todos los elementos necesarios de seguridad y protecciones propias de las personas y de la instalación fotovoltaica, asegurando la protección frente a contactos directos e indirectos, cortocircuitos, sobrecargas, así como otros elementos y protecciones que resulten de la aplicación de la legislación vigente.

7 En la Memoria de Diseño o Proyecto se resaltarán los cambios que hubieran podido producirse respecto a la Memoria de Solicitud, y el motivo de los mismos. Además, se incluirán las fotocopias de las especificaciones técnicas proporcionadas por el fabricante de todos los componentes.

8 Por motivos de seguridad y operación de los equipos, los indicadores, etiquetas, etc. de los mismos estarán en alguna de las lenguas españolas oficiales del lugar de la instalación.

5.2 Sistemas generadores fotovoltaicos

1 Todos los módulos deberán satisfacer las especificaciones UNE-EN 61215 para módulos de silicio cristalino, o UNE-EN 61646 para módulos fotovoltaicos capa delgada, así como estar cualificados por algún laboratorio reconocido (por ejemplo, Laboratorio de Energía Solar Fotovoltaica del Departamento de Energías Renovables del CIEMAT, Joint Research Centre Ispra, etc.), lo que se acreditará mediante la presentación del certificado oficial correspondiente. Este requisito no se aplica a los casos excepcionales del apartado 4.1.1.3.

2 El módulo fotovoltaico llevará de forma claramente visible e indeleble el modelo y nombre o logotipo del fabricante, así como una identificación individual o número de serie trazable a la fecha de fabricación.

3 Se utilizarán módulos que se ajusten a las características técnicas descritas a continuación. En caso de variaciones respecto de estas características, con carácter excepcional, deberá presentarse en la Memoria de Solicitud justificación de su utilización y deberá ser

aprobada por el IDAE.

3.1 Los módulos deberán llevar los diodos de derivación para evitar las posibles averías de las células y sus circuitos por sombreados parciales y tendrán un grado de protección IP65.

3.2 Los marcos laterales, si existen, serán de aluminio o acero inoxidable.

3.3 Para que un módulo resulte aceptable, su potencia máxima y corriente de cortocircuito reales referidas a condiciones estándar deberán estar comprendidas en el margen del ± 10 % de los correspondientes valores nominales de catálogo.

3.4 Será rechazado cualquier módulo que presente defectos de fabricación como roturas o manchas en cualquiera de sus elementos así como falta de alineación en las células o burbujas en el encapsulante.

3.5 Se valorará positivamente una alta eficiencia de las células.

3.6 La estructura del generador se conectará a tierra.

3.7 Por motivos de seguridad y para facilitar el mantenimiento y reparación del generador, se instalarán los elementos necesarios (fusibles, interruptores, etc.) para la desconexión, de forma independiente y en ambos terminales, de cada una de las ramas del resto del generador.

5.3 Estructura soporte

1 Las estructuras soporte deberán cumplir las especificaciones de este apartado. En caso contrario se deberá incluir en la Memoria de Solicitud y de Diseño o Proyecto un apartado justificativo de los puntos objeto de incumplimiento y su aceptación deberá contar con la aprobación expresa del IDAE. En todos los casos se dará cumplimiento a lo obligado por el CTE y demás normas aplicables.

2 La estructura soporte de módulos ha de resistir, con los módulos instalados, las sobrecargas del viento y nieve, de acuerdo con lo indicado en la normativa básica de la edificación CTE-DB-AE.

3 El diseño y la construcción de la estructura y el sistema de fijación de módulos, permitirá las necesarias dilataciones térmicas, sin transmitir cargas que puedan afectar a la integridad de los módulos, siguiendo las indicaciones del fabricante.

4 Los puntos de sujeción para el módulo fotovoltaico serán suficientes en número, teniendo en cuenta el área de apoyo y posición relativa, de forma que no se produzcan flexiones en los módulos superiores a las permitidas por el fabricante y los métodos homologados para el modelo de módulo.

5 El diseño de la estructura se realizará para la orientación y el ángulo de inclinación especificado para el generador fotovoltaico, teniendo en cuenta la facilidad de montaje y desmontaje, y la posible necesidad de sustituciones de elementos.

6 La estructura se protegerá superficialmente contra la acción de los agentes ambientales. La realización de taladros en la estructura se llevará a cabo antes de proceder, en su caso, al galvanizado o protección de la estructura.

7 La tornillería será realizada en acero inoxidable, cumpliendo el Código estructural. En el caso de ser la estructura galvanizada se admitirán tornillos galvanizados, exceptuando la sujeción de los módulos a la misma, que serán de acero inoxidable.

8 Los topes de sujeción de módulos y la propia estructura no arrojarán sombra sobre los módulos.

9 En el caso de instalaciones integradas en cubierta que hagan las veces de la cubierta del edificio, el diseño de la estructura y la estanquidad entre módulos se ajustará a las exigencias de las Normas Básicas de la Edificación y a las técnicas usuales en la construcción de cubiertas.

10 Se dispondrán las estructuras soporte necesarias para montar los módulos, tanto sobre superficie plana (terraza) como integrados sobre tejado, cumpliendo lo especificado en el punto 4.1.2 sobre sombras. Se incluirán todos los accesorios y bancadas y/o anclajes.

11 La estructura soporte será calculada según el Código estructural para soportar cargas extremas debidas a factores climatológicos adversos, tales como viento, nieve, etc.

12 Si está construida con perfiles de acero laminado conformado en frío, cumplirá el Código estructural para garantizar todas sus características mecánicas y de composición química.

13 Si es del tipo galvanizada en caliente, cumplirá las normas UNE 37-501 y UNE 37-508, con un espesor mínimo de 80 micras para eliminar las necesidades de mantenimiento y prolongar su vida útil.

5.4 Inversores

1 Serán del tipo adecuado para la conexión a la red eléctrica, con una potencia de entrada variable para que sean capaces de extraer en todo momento la máxima potencia que el generador fotovoltaico puede proporcionar a lo largo de cada día.

2 Las características básicas de los inversores serán las siguientes:

- Principio de funcionamiento: fuente de corriente.
- Autoconmutados.
- Seguimiento automático del punto de máxima potencia del generador.
- No funcionarán en isla o modo aislado.

3 Los inversores cumplirán con las directivas comunitarias de Seguridad Eléctrica y Compatibilidad Electromagnética (ambas serán certificadas por el fabricante), incorporando protecciones frente a:

- Cortocircuitos en alterna.
- Tensión de red fuera de rango.
- Frecuencia de red fuera de rango.
- Sobretensiones, mediante varistores o similares.
- Perturbaciones presentes en la red como microcortes, pulsos, defectos de ciclos, ausencia y retorno de la red, etc.

4 Cada inversor dispondrá de las señalizaciones necesarias para su correcta operación, e incorporará los controles automáticos imprescindibles que aseguren su adecuada supervisión y manejo.

5 Cada inversor incorporará, al menos, los controles manuales siguientes:

- Encendido y apagado general del inversor.

- Conexión y desconexión del inversor a la interfaz CA. Podrá ser externo al inversor.

6 Las características eléctricas de los inversores serán las siguientes:

6.1 El inversor seguirá entregando potencia a la red de forma continuada en condiciones de irradiancia solar un 10% superiores a las CEM. Además soportará picos de magnitud un 30% superior a las CEM durante períodos de hasta 10 segundos.

6.2 Los valores de eficiencia al 25 % y 100 % de la potencia de salida nominal deberán ser superiores al 85% y 88% respectivamente (valores medidos incluyendo el transformador de salida, si lo hubiere) para inversores de potencia inferior a 5 kW, y del 90 % al 92 % para inversores mayores de 5 kW.

6.3 El autoconsumo del inversor en modo nocturno ha de ser inferior al 0,5 % de su potencia nominal.

6.4 El factor de potencia de la potencia generada deberá ser superior a 0,95, entre el 25 % y el 100 % de la potencia nominal.

6.5 A partir de potencias mayores del 10 % de su potencia nominal, el inversor deberá inyectar en red.

7 Los inversores tendrán un grado de protección mínima IP 20 para inversores en el interior de edificios y lugares inaccesibles, IP 30 para inversores en el interior de edificios y lugares accesibles, y de IP 65 para inversores instalados a la intemperie. En cualquier caso, se cumplirá la legislación vigente.

8 Los inversores estarán garantizados para operación en las siguientes condiciones ambientales: entre 0 °C y 40 °C de temperatura y entre 0 % y 85 % de humedad relativa.

5.5 Cableado

1 Los positivos y negativos de cada grupo de módulos se conducirán separados y protegidos de acuerdo a la normativa vigente.

2 Los conductores serán de cobre y tendrán la sección adecuada para evitar caídas de tensión y calentamientos. Concretamente, para cualquier condición de trabajo, los conductores de la parte CC deberán tener la sección suficiente para que la caída de tensión sea inferior del 1,5% y los de la parte CA para que la caída de tensión sea inferior del 2%, teniendo en ambos casos como referencia las tensiones correspondientes a cajas de conexiones.

3 Se incluirá toda la longitud de cable CC y CA. Deberá tener la longitud necesaria para no generar esfuerzos en los diversos elementos ni posibilidad de enganche por el tránsito normal de personas.

4 Todo el cableado de continua será de doble aislamiento y adecuado para su uso en intemperie, al aire o enterrado, de acuerdo con la norma UNE 21123.

5.5.1 Conexión a red

1 Todas las instalaciones cumplirán con lo dispuesto en el Real Decreto 1663/2000 (artículos 8 y 9) sobre conexión de instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión, y con el esquema unifilar que aparece en la Resolución de 31 de mayo de 2001.

5.6 Medidas

1 Todas las instalaciones cumplirán con lo dispuesto en el Real Decreto 1663/2000 (artículo 10) sobre medidas y facturación de instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.

5.7 Protecciones

1 Todas las instalaciones cumplirán con lo dispuesto en el Real Decreto 1663/2000 (artículo 11) sobre protecciones en instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión y con el esquema unifilar que aparece en la Resolución de 31 de mayo de 2001.

2 En conexiones a la red trifásicas las protecciones para la interconexión de máxima y mínima frecuencia (51 y 49 Hz respectivamente) y de máxima y mínima tensión (1,1 Um y 0,85 Um respectivamente) serán para cada fase.

5.8 Puesta a tierra de las instalaciones fotovoltaicas

1 Todas las instalaciones cumplirán con lo dispuesto en el Real Decreto 1663/2000 (artículo 12) sobre las condiciones de puesta a tierra en instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión.

2 Cuando el aislamiento galvánico entre la red de distribución de baja tensión y el generador fotovoltaico no se realice mediante un transformador de aislamiento, se explicarán en la Memoria de Solicitud y de Diseño o Proyecto los elementos utilizados para garantizar esta condición.

3 Todas las masas de la instalación fotovoltaica, tanto de la sección continua como de la alterna, estarán conectados a una única tierra. Esta tierra será independiente de la del neutro de la empresa distribuidora, de acuerdo con el Reglamento de Baja Tensión.

5.9 Armónicos y compatibilidad electromagnética

1 Todas las instalaciones cumplirán con lo dispuesto en el Real Decreto 1663/2000 (artículo 13) sobre armónicos y compatibilidad electromagnética en instalaciones fotovoltaicas conectadas a la red de baja tensión..

6 RECEPCIÓN Y PRUEBAS

1 El instalador entregará al usuario un documento-albarán en el que conste el suministro de componentes, materiales y manuales de uso y mantenimiento de la instalación. Este documento será firmado por duplicado por ambas partes, conservando cada una un ejemplar. Los manuales entregados al usuario estarán en alguna de las lenguas oficiales españolas para facilitar su correcta interpretación.

2 Antes de la puesta en servicio de todos los elementos principales (módulos, inversores, contadores) éstos deberán haber superado las pruebas de funcionamiento en fábrica, de las que se levantará oportuna acta que se adjuntará con los certificados de calidad.

3 Las pruebas a realizar por el instalador, con independencia de lo indicado con anterioridad en este PCT, serán como mínimo las

siguientes:

3.1 Funcionamiento y puesta en marcha de todos los sistemas.

3.2 Pruebas de arranque y parada en distintos instantes de funcionamiento.

3.3 Pruebas de los elementos y medidas de protección, seguridad y alarma, así como su actuación, con excepción de las pruebas referidas al interruptor automático de la desconexión.

3.4 Determinación de la potencia instalada.

4 Concluidas las pruebas y la puesta en marcha se pasará a la fase de la Recepción Provisional de la Instalación. No obstante, el Acta de Recepción Provisional no se firmará hasta haber comprobado que todos los sistemas y elementos que forman parte del suministro han funcionado correctamente durante un mínimo de 240 horas seguidas, sin interrupciones o paradas causadas por fallos o errores del sistema suministrado, y además se hayan cumplido los siguientes requisitos:

4.1 Entrega de toda la documentación requerida en este PCT.

4.2 Retirada de obra de todo el material sobrante.

4.3 Limpieza de las zonas ocupadas, con transporte de todos los desechos a vertedero.

5 Durante este período el suministrador será el único responsable de la operación de los sistemas suministrados, si bien deberá adiestrar al personal de operación.

6 Todos los elementos suministrados, así como la instalación en su conjunto, estarán protegidos frente a defectos de fabricación, instalación o diseño por una garantía de tres años, salvo para los módulos fotovoltaicos, para los que la garantía será de 8 años contados a partir de la fecha de la firma del acta de recepción provisional.

7 No obstante, el instalador quedará obligado a la reparación de los fallos de funcionamiento que se puedan producir si se apreciase que su origen procede de defectos ocultos de diseño, construcción, materiales o montaje, comprometiéndose a subsanarlos sin cargo alguno. En cualquier caso, deberá atenerse a lo establecido en la legislación vigente en cuanto a vicios ocultos.

7 CÁLCULO DE LA PRODUCCIÓN ANUAL ESPERADA

1 En la Memoria de Solicitud se incluirán las producciones mensuales máximas teóricas en función de la irradiancia, la potencia instalada y el rendimiento de la instalación.

2 Los datos de entrada que deberá aportar el instalador son los siguientes:

2.1 $\mathbf{G_{dm}(0)}$Valor medio mensual y anual de la irradiación diaria sobre superficie horizontal, en kWh/(m^2·día), obtenido a partir de alguna de las siguientes fuentes:

- Instituto Nacional de Meteorología
- Organismo autonómico oficial

2.2 $\mathbf{G_{dm}}$ **(α,β)** Valor medio mensual y anual de la irradiación diaria sobre el plano del generador en kWh/(m^2·día), obtenido a partir del anterior, y en el que se hayan descontado las pérdidas por sombreado en caso de ser éstas superiores a un 10 % anual. El parámetro α representa el azimut y β la inclinación del generador.

2.3 Rendimiento energético de la instalación o "performance ratio", PR. Eficiencia de la instalación en condiciones reales de trabajo, que tiene en cuenta:

- La dependencia de la eficiencia con la temperatura
- La eficiencia del cableado
- Las pérdidas por dispersión de parámetros y suciedad
- Las pérdidas por errores en el seguimiento del punto de máxima potencia
- La eficiencia energética del inversor
- Otros

2.4 La estimación de la energía inyectada se realizará de acuerdo con la siguiente ecuación:

$$E_p = \frac{G_{dm}(\alpha,\beta)\ P_{mp}\ PR}{G_{CEM}} \quad \text{kWh/día}$$

donde P_{mp} es la potencia pico del generador y G_{CEM} es de 1 kW/m^2.

3Los datos se presentarán en una tabla con los valores medios mensuales y el promedio anual.

1 REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO

1 Generalidades

1.1 Se realizará un contrato de mantenimiento preventivo y correctivo de al menos tres años.

1.2 El contrato de mantenimiento de la instalación incluirá todos los elementos de la instalación con las labores de mantenimiento preventivo aconsejados por los diferentes fabricantes.

2 Programa de mantenimiento

2.1 El objeto de este apartado es definir las condiciones generales mínimas que deben seguirse para el adecuado mantenimiento de las instalaciones de energía solar fotovoltaica conectadas a red.

2.2 Se definen dos escalones de actuación para englobar todas las operaciones necesarias durante la vida útil de la instalación para asegurar el funcionamiento, aumentar la producción y prolongar la duración de la misma:

- Mantenimiento preventivo
- Mantenimiento correctivo

2.3 Plan de mantenimiento preventivo: operaciones de inspección visual, verificación de actuaciones y otras, que aplicadas a la instalación deben permitir mantener dentro de límites aceptables las condiciones de funcionamiento, prestaciones, protección y durabilidad de la misma.

2.4 Plan de mantenimiento correctivo: todas las operaciones de sustitución necesarias para asegurar que el sistema funciona correctamente durante su vida útil. Incluye:

-

La visita a la instalación en los plazos indicados en el punto 8.3.5.2 y cada vez que el usuario lo requiera por avería grave en la misma.

-

El análisis y elaboración del presupuesto de los trabajos y reposiciones necesarias para el correcto funcionamiento de la instalación.

-

Los costes económicos del mantenimiento correctivo, con el alcance indicado, forman parte del precio anual del contrato de mantenimiento. Podrán no estar incluidas ni la mano de obra ni las reposiciones de equipos necesarias más allá del período de garantía.

2.5 El mantenimiento debe realizarse por personal técnico cualificado bajo la responsabilidad de la empresa instaladora.

2.6 El mantenimiento preventivo de la instalación incluirá al menos una visita (anual para el caso de instalaciones de potencia menor de 5 kWp y semestral para el resto) en la que se realizarán las siguientes actividades:

- Comprobación de las protecciones eléctricas.
- Comprobación del estado de los módulos: comprobación de la situación respecto al proyecto original y verificación del estado de las conexiones.
- Comprobación del estado del inversor: funcionamiento, lámparas de señalizaciones, alarmas, etc.
- Comprobación del estado mecánico de cables y terminales (incluyendo cables de tomas de tierra y reapriete de bornas), pletinas, transformadores, ventiladores/extractores, uniones, reaprietes, limpieza.

2.7 Realización de un informe técnico de cada una de las visitas en el que se refleje el estado de las instalaciones y las incidencias acaecidas.

2.8 Registro de las operaciones de mantenimiento realizadas en un libro de mantenimiento, en el que constará la identificación del personal de mantenimiento (nombre, titulación y autorización de la empresa).

3 Garantías

3.1 Ámbito general de la garantía.

3.1.1 Sin perjuicio de cualquier posible reclamación a terceros, la instalación será reparada de acuerdo con estas condiciones generales si ha sufrido una avería a causa de un defecto de montaje o de cualquiera de los componentes, siempre que haya sido manipulada correctamente de acuerdo con lo establecido en el manual de instrucciones.

3.1.2 La garantía se concede a favor del comprador de la instalación, lo que deberá justificarse debidamente mediante el correspondiente certificado de garantía, con la fecha que se acredite en la certificación de la instalación.

3.2 Plazos

3.2.1 El suministrador garantizará la instalación durante un período mínimo de 3 años, para todos los materiales utilizados y el procedimiento empleado en su montaje. Para los módulos fotovoltaicos, la garantía mínima será de 8 años.

3.2.2 Si hubiera de interrumpirse la explotación del suministro debido a razones de las que es responsable el suministrador, o a reparaciones que el suministrador haya de realizar para cumplir las estipulaciones de la garantía, el plazo se prolongará por la duración total de dichas interrupciones.

3.3 Condiciones económicas

3.3.1 La garantía comprende la reparación o reposición, en su caso, de los componentes y las piezas que pudieran resultar defectuosas, así como la mano de obra empleada en la reparación o reposición durante el plazo de vigencia de la garantía.

3.3.2 Quedan expresamente incluidos todos los demás gastos, tales como tiempos de desplazamiento, medios de transporte, amortización de vehículos y herramientas, disponibilidad de otros medios y eventuales portes de recogida y devolución de los equipos para su reparación en los talleres del fabricante.

3.3.3 Asimismo, se deben incluir la mano de obra y materiales necesarios para efectuar los ajustes y eventuales reglajes del funcionamiento de la instalación.

3.3.4 Si en un plazo razonable, el suministrador incumple las obligaciones derivadas de la garantía, el comprador de la instalación podrá, previa notificación escrita, fijar una fecha final para que dicho suministrador cumpla con sus obligaciones. Si el suministrador no cumple con sus obligaciones en dicho plazo último, el comprador de la instalación podrá, por cuenta y riesgo del suministrador, realizar por sí mismo las oportunas reparaciones, o contratar para ello a un tercero, sin perjuicio de la reclamación por daños y perjuicios en que hubiere incurrido el suministrador.

3.4 Anulación de la garantía

3.4.1 La garantía podrá anularse cuando la instalación haya sido reparada, modificada o desmontada, aunque sólo sea en parte, por personas ajenas al suministrador o a los servicios de asistencia técnica de los fabricantes no autorizados expresamente por el suministrador, salvo lo indicado en el punto 8.3.3.4.

3.5 Lugar y tiempo de la prestación

3.5.1 Cuando el usuario detecte un defecto de funcionamiento en la instalación lo comunicará fehacientemente al suministrador. Cuando el suministrador considere que es un defecto de fabricación de algún componente, lo comunicará fehacientemente al fabricante.

3.5.2 El suministrador atenderá cualquier incidencia en el plazo máximo de una semana y la resolución de la avería se realizará en un tiempo máximo de 15 días, salvo causas de fuerza mayor debidamente justificadas.

3.5.3 Las averías de las instalaciones se repararán en su lugar de ubicación por el suministrador. Si la avería de algún componente no pudiera ser reparada en el domicilio del usuario, el componente deberá ser enviado al taller oficial designado por el fabricante por cuenta y a cargo del suministrador.

3.5.4 El suministrador realizará las reparaciones o reposiciones de piezas a la mayor brevedad posible una vez recibido el aviso de avería, pero no se responsabilizará de los perjuicios causados por la demora en dichas reparaciones siempre que sea inferior a 15

días naturales.

HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica

1 ANTECEDENTES

La presente memoria comprende el diseño y cálculo de las instalaciones fotovoltáica para una edifición destinada a uso Administrativo, situado en Avinguida d'Amadeu Torner, 63, L'Hospitalet de Llobregat.

1.1 Objeto

El Objeto de la presente memoria es la justificación de la exigencia básica HE-5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica, regulada por el Código Técnico de la Edificación que establece que:

" En los edificios que así se establezca en este CTE se incorporarán sistemas de captación y transformación de energía solar en energía eléctrica por procedimientos fotovoltaicos para uso propio o suministro a la red. Los valores derivados de esta exigencia básica tendrán la consideración de mínimos, sin perjuicio de valores más estrictos que puedan ser establecidos por las administraciones competentes y que contribuyan a la sostenibilidad, atendiendo a las características propias de su localización y ámbito territorial. "

1.2 Ámbito de aplicación

Esta sección es de aplicación en los siguientes casos:

" a) edificios de nueva construcción cuando superaran los 1.000 m^2 construidos "

" b) ampliaciones de edificios existentes cuando se incremente la superficie construida en mas de 1.000 m^2. "

" c) edificios existentes que se reformen integramente, o en los que se produzca un cambio de uso característico del mismo, cuando se superaen los 1000 m^2 de superficie construida; "

Se considerará que la superficie construida incluye la superficie de las zonas destinadas a aparcamiento en el interior del edificio y excluye las zonas exteriores comunes.

1.3 Caracterización de la exigencia

Los edificios dispondrán de sistemas de generación de energía eléctrica procedente de fuentes renovables para uso propio o suministro a la red.

1.4 Cuantificación de la exigencia

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

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

$$P_2 = 0{,}1 \times (0{,}5 \times S_C - S_{OC})$$

donde,

P_{MIN} potencia instalar [kW]

$F_{pr;el}$ factor de producción eléctrica, que toma valor de 0,005 para uso residencial privado y 0,010 para el resto de usos [kW/m^2]

S, superficie construida del edificio [m^2]

S_C, superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservación [m^2]

S_{OC}, superficie de cubierta no transitable o accesible únicamente para conservaciónocupada por captadores solares térmicos [m^2]

En aquellos edificios en los que, por razones urbanísticas o arquitectónicas o porque se trate de edificios protegidos oficialmente, siendo la autoridad que dicta la protección oficial quien determina los elementos inalterables, no se pueda alcanzar la potencia a instalar mínima, se deberá justificar esta imposibilidad, analizando las distintas alternativas, y se adoptará la solución que alcance la máxima potencia instalada posible.

1.5 Normativa

La instalación cumplirá, tanto en lo referente a su diseño, dimensionado, equipos suministrados así como a su montaje, toda la Normativa Legal vigente, y en particular la que se enumera a continuación:

• Código Técnico de la Edificación, Documento Básico HE5 Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica.

2 ANEXO I: CÁLCULO DE POTENCIA

La potencia eléctrica que establece el CTE en su apartado HE5 y referente a la determinación de la potencia mínima, tiene carácter de mínimos, pudiendo ser ampliadas voluntariamente por el promotor o como consecuencia de disposiciones dictadas por las administraciones competentes.

La potencia a mínima instalar P_{MIN} se obtendrá a partir de la siguiente expresión:

$$P_1 = F_{pr;el} \times S = 1{,}68 \text{ [kW]}$$

$$P_2 = 0{,}01 \times (0{,}5 \times S_C - S_{OC}) = 8{,}12 \text{ [kW]}$$

de modo que la potencia P_{MIN} = 0,00 [kW]

2.1 Conclusión.

"A la vista de los resultados obtenido, podemos concluir que la instalación respecto a Contribución fotovoltaica mínima de energía eléctrica según CTE-HE5: No aplica en edificios para reforma con S < 1000 m² "

3 ANEXO II: PÉRDIDAS POR SOMBREADO, ORIENTACIÓN E INCLINACIÓN

El presente apartado tiene la función de la comprobación del cumplimiento o no del apartado del CTE referente a los límites de pérdida a consecuencia de la sombra producida sobre los módulos fotovoltaicos por objetos, edificios,... o entre ellos, así como las pérdidas a consecuencia de la orientación e inclinación de los paneles de acuerdo con los valores máximos establecidos en el CTE

3.1 Perdidas por Sombreado

Para obtener el valor de las pérdidas por sombras se utiliza un método analítico más exacto que el método gráfico descrito en el apartado 3.4 del HE5.

La superficie de cada captador solar se divide en N elementos rectangulares (dependiendo del tamaño de panel fotovoltáico) y se comprueba geométricamente si el rayo trazado desde el centro de cada rectángulo hasta la posición solar, intersecta con los obstáculos o con alguno de los restantes captadores solares.

En caso de que un obstáculo se interponga en el camino del rayo, se considera que todo el rectángulo está en sombra, y se contabilizan las pérdidas correspondientes a la energía que no se recibe, teniendo en cuenta que esta energía es diferente dependiendo de la hora solar.

Por tanto la sombra producida al medio día provoca más pérdidas que la misma cantidad de sombra producida a primera o última hora del día.

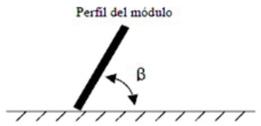
Conclusión.

"Siguiendo este criterio se obtienen unas pérdidas de radiación solar por sombreado medio del sistema de 2,16% con un máximo de 3,18% *(ver tabla de resultados)."*

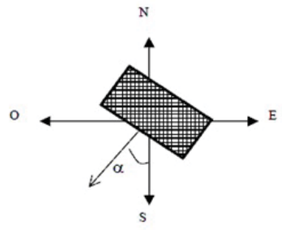
3.2 Pérdidas por Orientación e inclinación

Las pérdidas por este concepto se calcularán en función de:

- Ángulo de inclinación β, definido como el ángulo que forma la superficie de los módulos con el plano horizontal



- Ángulo de Acimut α, definido como el ángulo entre la proyección sobre el plano horizontal de la normal a la superficie del módulo y el meridiano del lugar. (0º para módulos orientados al sur y –90 para orientados al este y +90 al oeste)



Mediante las expresiones siguientes, podemos obtener el valor de la pérdida:

$$Pérdida\ (\%) = 100 \times \left[1{,}2 \times 10^{-4} \cdot (\beta - \phi + 10)^2 + 3{,}5 \times 10^{-5} \cdot \alpha^2\right] \quad \text{para } 15º < \beta < 90º$$

$$Pérdida\ (\%) = 100 \times \left[1{,}2 \times 10^{-4} \cdot (\beta - \phi + 10)^2\right] \quad \text{para } \beta \leq 15º$$

Estos valores límites se muestran en la tabla siguiente:

Caso	Orientación e inclinación (O)	Sombras (S)	Combinado (O+S)
General	10%	10%	15%
Superposición	20%	15%	50%
Integración arquitectónica	40%	20%	50%

3.3 Tabla de resultados de pérdidas en paneles.

El resultado para capa panel de la instalación es:

Panel	Orientación e inclinación (O)	Sombras (S)	Combinado (O+S)
PFV [100]	7,17 %	1,86 %	9,03 %
PFV [101]	7,17 %	1,94 %	9,10 %
PFV [102]	7,17 %	2,02 %	9,18 %
PFV [103]	7,17 %	2,05 %	9,22 %
PFV [104]	7,17 %	2,07 %	9,24 %
PFV [105]	7,17 %	2,08 %	9,25 %
PFV [106]	7,17 %	2,10 %	9,27 %
PFV [107]	7,17 %	2,21 %	9,38 %
PFV [108]	7,17 %	2,21 %	9,38 %
PFV [109]	7,17 %	2,21 %	9,38 %
PFV [10]	7,17 %	1,99 %	9,16 %
PFV [110]	7,17 %	2,20 %	9,37 %
PFV [111]	7,17 %	2,14 %	9,30 %
PFV [112]	7,17 %	2,07 %	9,23 %
PFV [113]	7,17 %	2,00 %	9,16 %
PFV [11]	7,17 %	2,00 %	9,17 %
PFV [12]	7,17 %	2,01 %	9,17 %
PFV [13]	7,17 %	2,02 %	9,18 %
PFV [14]	7,17 %	1,86 %	9,03 %
PFV [15]	7,17 %	2,09 %	9,26 %
PFV [16]	7,17 %	2,15 %	9,31 %
PFV [18]	7,17 %	2,53 %	9,69 %
PFV [19]	7,17 %	2,63 %	9,79 %
PFV [20]	7,17 %	2,72 %	9,88 %
PFV [21]	7,17 %	2,80 %	9,96 %
PFV [22]	7,17 %	2,88 %	10,05 %
PFV [23]	7,17 %	2,96 %	10,12 %
PFV [24]	7,17 %	3,03 %	10,20 %
PFV [25]	7,17 %	3,10 %	10,27 %
PFV [26]	7,17 %	3,18 %	10,34 %
PFV [27]	7,17 %	3,10 %	10,27 %
PFV [28]	7,17 %	2,61 %	9,78 %
PFV [29]	7,17 %	2,07 %	9,24 %
PFV [30]	7,17 %	1,69 %	8,86 %
PFV [31]	7,17 %	1,75 %	8,92 %
PFV [33]	7,17 %	1,84 %	9,00 %
PFV [34]	7,17 %	1,66 %	8,83 %
PFV [35]	7,17 %	1,88 %	9,04 %
PFV [36]	7,17 %	1,91 %	9,08 %
PFV [37]	7,17 %	1,70 %	8,86 %
PFV [38]	7,17 %	1,71 %	8,87 %
PFV [39]	7,17 %	1,71 %	8,88 %
PFV [40]	7,17 %	1,73 %	8,89 %
PFV [41]	7,17 %	1,67 %	8,84 %
PFV [42]	7,17 %	1,44 %	8,61 %
PFV [43]	7,17 %	1,65 %	8,81 %
PFV [44]	7,17 %	1,88 %	9,05 %
PFV [45]	7,17 %	1,93 %	9,10 %
PFV [47]	7,17 %	2,32 %	9,48 %
PFV [48]	7,17 %	2,25 %	9,41 %
PFV [49]	7,17 %	2,18 %	9,35 %
PFV [4]	7,17 %	2,06 %	9,23 %
PFV [50]	7,17 %	2,11 %	9,27 %
PFV [51]	7,17 %	2,02 %	9,19 %
PFV [52]	7,17 %	1,85 %	9,02 %
PFV [53]	7,17 %	1,67 %	8,84 %
PFV [54]	7,17 %	1,63 %	8,80 %
PFV [55]	7,17 %	1,65 %	8,81 %
PFV [56]	7,17 %	1,66 %	8,83 %
PFV [57]	7,17 %	1,67 %	8,84 %
PFV [59]	7,17 %	2,14 %	9,31 %
PFV [5]	7,17 %	2,25 %	9,42 %
PFV [60]	7,17 %	2,15 %	9,32 %
PFV [61]	7,17 %	2,51 %	9,68 %
PFV [62]	7,17 %	2,76 %	9,93 %
PFV [63]	7,17 %	2,67 %	9,83 %
PFV [64]	7,17 %	2,21 %	9,38 %
PFV [65]	7,17 %	2,20 %	9,36 %
PFV [66]	7,17 %	2,01 %	9,17 %
PFV [67]	7,17 %	1,89 %	9,06 %
PFV [68]	7,17 %	2,27 %	9,44 %
PFV [69]	7,17 %	2,37 %	9,53 %
PFV [6]	7,17 %	2,75 %	9,91 %
PFV [70]	7,17 %	2,01 %	9,18 %
PFV [71]	7,17 %	1,92 %	9,08 %
PFV [72]	7,17 %	1,92 %	9,09 %
PFV [74]	7,17 %	2,13 %	9,30 %
PFV [75]	7,17 %	2,45 %	9,62 %
PFV [76]	7,17 %	2,75 %	9,91 %
PFV [77]	7,17 %	2,83 %	9,99 %
PFV [78]	7,17 %	2,90 %	10,06 %
PFV [79]	7,17 %	2,97 %	10,13 %
PFV [7]	7,17 %	2,85 %	10,01 %
PFV [80]	7,17 %	3,03 %	10,20 %
PFV [81]	7,17 %	3,10 %	10,27 %
PFV [82]	7,17 %	3,17 %	10,33 %
PFV [83]	7,17 %	3,17 %	10,34 %
PFV [84]	7,17 %	2,83 %	10,00 %

PFV [85]	7,17 %	2,38 %	9,55 %
PFV [86]	7,17 %	1,92 %	9,08 %
PFV [87]	7,17 %	1,93 %	9,10 %
PFV [89]	7,17 %	2,10 %	9,27 %
PFV [8]	7,17 %	2,62 %	9,79 %
PFV [90]	7,17 %	1,46 %	8,63 %
PFV [91]	7,17 %	1,19 %	8,36 %
PFV [92]	7,17 %	1,26 %	8,43 %
PFV [93]	7,17 %	1,33 %	8,49 %
PFV [94]	7,17 %	1,39 %	8,56 %
PFV [95]	7,17 %	1,46 %	8,63 %
PFV [96]	7,17 %	1,52 %	8,69 %
PFV [97]	7,17 %	1,58 %	8,75 %
PFV [98]	7,17 %	1,64 %	8,80 %
PFV [9]	7,17 %	2,28 %	9,45 %

Producción diaria en el sistema

1 SISTEMA: RED [1]

Día:	Enero	Febrero	Marzo	Abril	Mayo	Junio	Julio	Agosto	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre
1	74,64	105,04	158,02	214,58	251,83	268,56	267,39	251,76	220,98	172,96	117,41	78,19
2	75,01	106,51	159,82	216,13	252,68	268,76	267,16	251,06	219,65	171,31	116,08	77,69
3	75,38	107,90	161,90	217,77	253,52	268,94	266,90	250,34	218,26	169,42	114,67	77,16
4	75,78	109,62	163,82	219,41	254,34	269,10	266,64	249,61	216,82	167,76	112,94	76,66
5	76,33	111,57	165,86	221,06	255,14	269,24	266,36	248,86	215,32	166,01	109,17	76,24
6	76,81	115,39	167,90	222,70	255,90	269,35	266,06	248,08	213,77	164,09	107,31	75,80
7	77,27	117,25	169,87	224,32	256,68	269,45	265,74	247,22	212,21	162,21	105,65	75,28
8	77,79	118,85	171,92	225,89	257,37	269,53	265,41	246,38	210,63	160,33	104,34	74,91
9	78,36	120,27	173,86	227,41	258,03	269,59	265,06	245,50	209,06	158,44	102,97	74,57
10	78,90	121,74	175,65	228,86	258,67	269,64	264,69	244,60	207,49	156,61	101,60	74,23
11	79,60	123,36	177,68	230,26	259,29	269,67	264,30	243,69	206,00	154,67	100,35	73,94
12	80,44	124,92	179,47	231,59	259,90	269,69	263,88	242,76	204,55	152,96	98,94	73,68
13	81,29	126,45	181,24	232,55	260,48	269,69	263,45	241,83	203,08	151,92	97,45	73,45
14	82,11	128,41	183,01	233,81	261,05	269,67	262,99	240,89	201,57	150,15	95,99	73,24
15	83,07	130,44	184,76	235,06	261,59	269,64	262,50	239,93	199,99	148,35	94,69	73,06
16	83,98	132,92	186,51	236,28	262,12	269,59	261,98	238,94	198,39	146,55	93,40	72,91
17	84,99	135,03	188,25	237,47	262,61	269,52	261,43	237,93	196,75	144,79	92,06	72,79
18	85,98	137,29	189,97	238,64	263,07	269,44	260,85	236,90	195,11	142,91	90,79	72,70
19	87,06	139,60	191,68	239,78	263,51	269,35	260,25	235,84	193,47	141,18	89,58	72,65
20	88,23	141,66	193,37	240,89	263,93	269,24	259,63	234,78	191,88	139,39	88,31	72,63
21	89,63	143,47	195,09	241,98	264,35	269,11	258,97	233,71	189,30	137,70	87,08	72,63
22	90,96	145,35	196,88	243,04	264,78	268,97	258,33	232,62	187,61	135,78	86,00	72,66
23	92,20	147,23	199,61	244,08	265,23	268,82	257,70	231,51	185,99	133,72	84,90	72,72
24	93,57	149,24	201,30	245,11	265,68	268,65	257,09	230,37	184,39	131,51	83,96	72,81
25	95,01	151,14	203,03	246,13	266,11	268,46	256,47	229,21	182,79	129,58	83,03	72,93
26	96,28	153,06	204,78	247,13	266,52	268,26	255,85	228,03	181,17	127,24	82,18	73,09
27	97,78	154,99	206,53	248,10	266,89	268,04	255,20	226,82	179,54	125,20	81,29	73,27
28	99,33	156,91	208,24	249,05	267,24	267,81	254,52	225,59	177,90	123,36	80,50	73,49
29	100,80	0,00	209,92	249,97	267,55	267,56	253,81	224,34	176,25	121,92	79,72	73,73
30	102,38	0,00	211,54	250,87	267,84	267,30	253,09	223,06	174,59	120,47	78,95	74,01
31	103,74	0,00	213,11	0,00	268,09	0,00	252,35	222,09	0,00	118,95	0,00	74,31
Total:	2.664,72	3.655,63	5.774,58	7.039,92	8.101,97	8.070,64	8.096,05	7.384,31	5.954,49	4.527,45	2.861,29	2.297,42

Energía producida en el panel, indicada en kWh

TABLA DE CONTENIDO

Estudio de sombras 6
PÉRDIDAS POR ORIENTACIÓN E INCLINACIÓN 6
RESULTADOS OBTENIDOS 6
ANTECEDENTES 14
Objeto 14
Ámbito de aplicación 14
NORMATIVA 14
DESCRIPCIÓN DE LA INSTALACIÓN 14
Configuración eléctrica de la instalación 14
Descripción de los equipos 14
Módulos fotovoltaicos 15
Inversores 15
Monitorización 15
Protecciones 15
ANEXO I: ESTUDIO FOTOVOLTAICO 16
Producción energética esperada 16
Sistema: RED [1] 16
ANEXO II: PÉRDIDAS POR SOMBREADO, ORIENTACIÓN E INCLINACIÓN 17
Estudio de sombras 17
Pérdidas por Orientación e inclinación 17
Resultados obtenidos 18
ANEXO III: CÁLCULO ELÉCTRICO 19
Objeto 19
Cálculo de la configuración del sistema 19
Criterios de cálculo 20
Caídas de tensión límite y secciones mínimas 20
Margen de seguridad en el dimensionado de conductores y materiales 20
Dimensionado y cálculo del cableado 20
ANEXO IV: ESTRUCTURAS SOPORTE PARA PANELES FOTOVOLTAICOS 21
Conceptos generales: 22
Cálculo según el método general 22
ANEXO V: CÁLCULO DE POTENCIA MÍNIMA SEGÚN DB-HE5 22
Ámbito de aplicación 22
Caracterización de la exigencia 23
Cuantificación de la exigencia 23
Resultados obtenidos 23
ANEXO VI: MEDICIONES Y FICHAS TÉCNICAS 23
OBJETIVOS 24
GENERALIDADES 24
DEFINICIONES 24
Radiación solar 24
Radiación solar 24
Radiación solar 25
Integración arquitectónica 25
DISEÑO 25
Diseño del generador fotovoltaico 25
Diseño del sistema de monitorización 26
Integración arquitectónica 26
COMPONENTES Y MATERIALES 26
Generalidades 26
Sistemas generadores fotovoltaicos 26
Estructura soporte 27
Inversores 27
Cableado 28
Conexión a red 28
Medidas 28
Protecciones 28
Puesta a tierra de las instalaciones fotovoltaicas 28

Armónicos y compatibilidad electromagnética 28
RECEPCIÓN Y PRUEBAS 28
CÁLCULO DE LA PRODUCCIÓN ANUAL ESPERADA 29
REQUERIMIENTOS TÉCNICOS DEL CONTRATO DE MANTENIMIENTO 29
ANTECEDENTES 32
Objeto 32
Ámbito de aplicación 32
Caracterización de la exigencia 32
Cuantificación de la exigencia 32
Normativa 32
ANEXO I: CÁLCULO DE POTENCIA 32
Conclusión. 33
ANEXO II: PÉRDIDAS POR SOMBREADO, ORIENTACIÓN E INCLINACIÓN 33
Perdidas por Sombreado 33
Pérdidas por Orientación e inclinación 33
Tabla de resultados de pérdidas en paneles. 33
SISTEMA: RED [1] 36
TABLA DE CONTENIDO 37

AN MEMORIA DE CÀLCUL
CÀLCUL DE RESISTÈNCIA AL VENT DE LA COBERTA

CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

AN ESTUDI DE CÀRREGUES DE VENT I SOLIDESA ESTRUCTURAL DE LA INSTAL·LACIÓ FOTOVOLTAICA

Títol del projecte
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU
CLAU: CAP-22238.

Emplaçament

CAP AMADEU TORNER
C. d'Amadeu Torner, 63,
08902 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelonès)
Referència cadastral: 6693604DF2769D0001UQ

Promotor:
Generalitat de Catalunya.
Departament d'Economia i Finances.
Infraestructures.cat

MIZIEN ARQUITECTURA SLP
Jordi Mestre de Bordons, Arquitecte
Ivan Bercedo i Sales, Arquitecte

Objecte de l'estudi

L'objecte d'aquest estudi annex al projecte és comprovar que les càrregues de vents sobre la instal·lació projectada i la solidesa estructural de l'edifici amb la nova instal·lació projectada, es troben dintre del paràmetres admissibles per als productes previstos. El càlcul de l'efecte del vent sobre els panells fotovoltaics instal·lats a coberta dels edificis determina la força de succió que el vent fa (efecte vela) sobre la instal.lació degut a la geometria i posició de les plaques. Per contrarestar aquest efecte, el projecte proposa un sistema Sikaroof homologat de fixació dels elements a l'estructura de l'edifici (concretament a la planxa grecada de forjat) amb la qual cosa es fa innecessaria la disposició de lastres addicionals. De fet, es pot considerar com a lastre la totalitat de la massa de l'edifici, amb el punt crític de càlculs dels elements d'ancoratge de la fixació.

El càlcul de la solidesa estructural de l'edifici amb la nova instal·lació projectada determina que la sobrecàrrega de la instal·lació es troba dintre dels marges admissibles pel suport estructural.

CÀRREGUES DE VENTS SOBRE LA INSTAL·LACIÓ PROJECTADA

Dades de la instal·lació projectada

Panell fotovoltaic
Es preveu la instal·lació de 103 unitats de mòdul fotovoltaic d'unes dimensions de 2047x1039x35 mm (LLxAxH), model tipus SUNPOWER/MAXEON 6 o equivalent.

Dimensiones			
Longitud	Anchura	Profundidad	Peso
2.047,00 mm	1.039,00 mm	35,00 mm	22,00 kg

Inclinació: 15º

Suport
Suport polivalent per a plaques fotovoltaiquesipus Sikaroof Anchor system 250mm CR o equivalent, de FPO, amb rosca femella superior d'ancoratge, d'acer inoxidable M12, fixat mitjançant placa de repartiment Anchor Washer de 14mm d'acer galvanitzar, i cargoleria Sarnafast Fastener SBF-6.0 o equivalent, diam. 6mm d'acer galvanitzat i longitud adecuada per a cargolar a la planxa grecada de suport, amb tac Sarnabar tuve SBT-20 o equivalent , i recobriment amb làmina FPO de 250mm de diam., amb soldadura amb aire calent a la membrana base impermeabilitzant FPO de coberta.

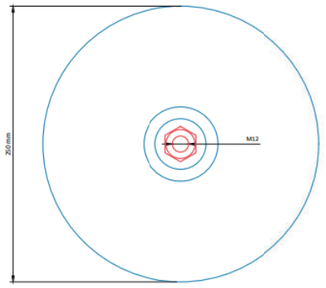




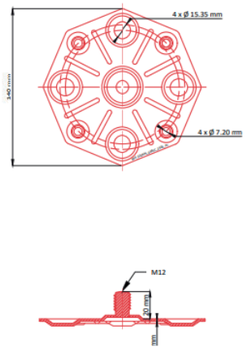




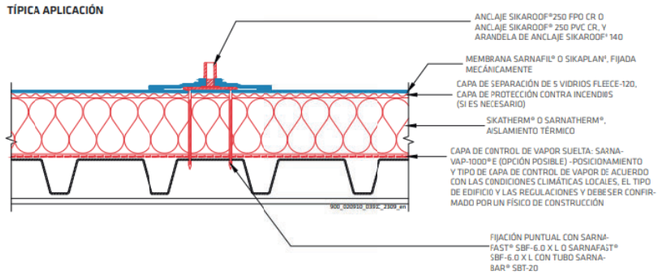
SikaRoof® Anchor 250 mm CR



SikaRoof® Anchor Washer 140 mm



TÍPICA APLICACIÓN



SISTEMA DE ANCLAJE SikaRoof®

SELECCIÓN DE INSTALACIÓN Y FIJACIÓN

Fijación Sarnafast® SBF-6.0 o, alternativamente, Sarnafast® Fijación SBF-6.0 con tubo Sarnabar® SBT-20

Anclaje SikaRoof® 250 mm CR atornillado a la arandela SikaRoof® de anclaje de 140 mm y soldada con aire caliente a la membrana impermeabilizante de la cubierta.

Fijación Sarnafast® SBF-6.0



DESCRIPCIÓN
Cierre de acero al carbono endurecido.

USOS
Cierre en combinación con SikaRoof® Arandela de anclaje 140 mm y Sanabar® Tubo SBT-20 en acero corrugado, hormigón y madera contrachapada / cubiertas OSB.

CHARACTERISTICS / ADVANTAGES
- Resistencia a las influencias ambientales comunes
- Fácil aplicación en el uso de las herramientas de ajuste recomendada
- Fijación autoperforante, sin perforación previa para aplicaciones de acero y madera contrachapada / OSB
- Libre de Cromo VI
- Reciclable

INFORMACIÓN TÉCNICA

Diámetro:	6.00 mm
Diámetro de la cabeza:	9.80 mm
Longitudes disponibles:	35 – 300 mm
Torx T25	
Resistencia a la corrosión:	15 ciclos según Kesternich

Tubo Sarnabar® SBT-20



DESCRIPCIÓN
Tubo de poliamida (PA 6) para la fijación perimetral y soldadura por inducción.

USOS
Tubo en combinación con el sujetador Sarnafast® SBF-6.0 en todas las cubiertas.

CARACTERÍSTICAS / VENTAJAS
- Alta resistencia frente a insumos mecánicos
- Ligereza
- Resistencia a las influencias ambientales comunes
- Fácil aplicación en uso con herramientas de ajuste recomendadas
- Reciclable

INFORMACIÓN TÉCNICA

Diámetro:	20 mm (en el cuello)
Diámetro del agujero:	12.40 mm
Longitudes disponibles:	40 – 400 mm
30 h acondicionado en celda de acondicionamiento	

SikaRoof® Anchor 250 mm CR



SikaRoof® Anchor Washer 140 mm



DESCRIPCIÓN
SikaRoof® Anchor 250 mm CR es un accesorio que proporciona una conexión hermética segura directamente entre la subestructura de la cubierta y la membrana impermeabilizante.

USOS
El anclaje de cubierta SikaRoof® 250 mm CR solo puede ser utilizado por profesionales experimentados. Se utiliza como punto de conexión universal para la fijación de elementos a la membrana de FPO Sarnafil® y PVC Sikaplan® en cubiertas planas.

APARIENCIA / COLOR
Membrana:
- Beige
- Gris (~RAL 7040)
- Blanco Trafico (~RAL 9016)
- Gris claro (~RAL 7047)

Arandela:
- Acero inoxidable

SikaRoof® Anchor 250 mm CR	Beige	Gris	Blanco tráfico	Gris claro
FPO	●	●	●	
PVC			●	●

Funciones	Ventajas	Beneficios
Brida de soldadura de anclaje Ø 250 mm	Soldadura de aire caliente fácil de soldar	Conexión hermética segura a la membrana de cubierta
Brida de soldadura de anclaje fabricada en compuesto Sika	Corresponder con el Manual de Aplicación de Cubiertas Sika	Resistente a la intemperie y a la exposición a los rayos UV
Varios colores de brida de soldadura de anclaje disponibles	Encaja con el color de la membrana de cubiertas	No hay desviación de color visible en la superficie de cubierta
El ancla tiene rosca interna M12 para facilitar la transición	Facilidad de aplicación de la acumulación adicional	Posibilidad de una amplia gama de sistemas de construcción adicionales
Todas las piezas metálicas están hechas de acero inoxidable	No se espera corrosión	Larga vida útil
Arandela octogonal con Ø 140 mm	Distribución suficiente de la carga	Elimina la carga de viento de la membrana sobre la plataforma estructural
Arandela con orificios de fijación de 7,20 y 15,35 mm	También es adecuado para el sistema de fijación Sarnabar® Tube	Se puede utilizar una gama más amplia de aislamiento térmico
Anclajes dispuestos como punto de fijación	Se garantiza el libre flujo de agua a las salidas de agua de lluvia	No hay peso adicional en cubierta debido a la acumulación de agua

CÀLCUL DE L'EFECTE SUCCIÓ PER CÀRREGA DE VENT

Característiques de la instal·lació projectada segons homologació del fabricant:

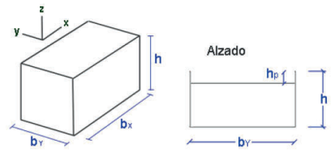
Càrrega per element unitari de suport Sikaroof Anchor system 250mm amb barra roscada M12 inox i 4 fixacions cargolades a estructura: **2.400 N (244 kp)**

Distribució de suports per m2: **2,5 suport / m2**

Capacitat dels suports per m2:

kp/uts	núm uts/m2	Kp/m2
244	2,5	610

Càlcul de càrrega de vent:

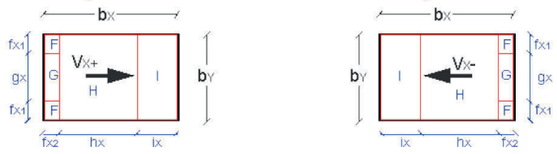
DATOS	
Tipo de cargas:	**Locales**
Tipo de superficie:	**Cubierta plana**
Zona eólica:	Zona C
Zona del entorno o grado de aspereza:	Zona IV
Dimensiones	
Ancho según el eje X:	b_x = 25.27 m
Ancho según el eje Y:	b_y = 16.89 m
Altura edificio:	h = 4.5 m
Altura del antepecho:	h_p = 0.5 m
Área cargada:	A = 10 m2

RESULTADO

Cargas perpendiculares a la superficie de cubierta, para las zonas F, G, H, I, indicadas en las figuras

Viento dirección eje X

Hipótesis X+ **Hipótesis X-**



Se consideran 2 casos de carga para cada hipótesis

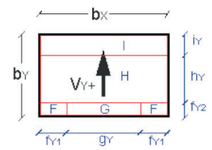
Cargas caso 1 (KN/m2)			
q_F (succión)	q_G (succión)	q_H (succión)	q_I (succión)
-0.84	-0.56	-0.49	-0.14
Cargas caso 2 (KN/m2)			
q_F (succión)	q_G (succión)	q_H (succión)	q_I (presión)
-0.84	-0.56	-0.49	0.14

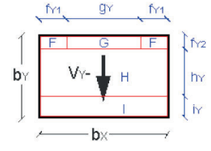
Longitudes (m)

f_{x1}	f_{x2}	g_x	h_x	i_x
2.25	0.9	12.39	3.6	20.77

Viento Dirección eje Y

Hipótesis Y+ **Hipótesis Y-**





Se consideran 2 casos de carga para cada hipótesis

Cargas caso 1 (KN/m2)			
q_F (succión)	q_G (succión)	q_H (succión)	q_I (succión)
-0.84	-0.56	-0.49	-0.14
Cargas caso 2 (KN/m2)			
q_F (succión)	q_G (succión)	q_H (succión)	q_I (presión)
-0.84	-0.56	-0.49	0.14

Longitudes (m)

f_{Y1}	f_{Y2}	g_Y	h_Y	i_Y
2.25	0.9	20.77	3.6	12.39

DETALLES DEL CÁLCULO

Notación y metodología según CTE DB SE-AE

Cargas

- q_F(succión) = $q_b \cdot c_e \cdot c_F$ = 0.52 · 1.35 · (-1.2) = -0.84 KN/m2
- q_G(succión) = $q_b \cdot c_e \cdot c_G$ = 0.52 · 1.35 · (-0.8) = -0.56 KN/m2
- q_H(succión) = $q_b \cdot c_e \cdot c_H$ = 0.52 · 1.35 · (-0.7) = -0.49 KN/m2
- q_I(succión) = $q_b \cdot c_e \cdot c_I$ = 0.52 · 1.35 · (-0.2) = -0.14 KN/m2
- q_I(presión) = $q_b \cdot c_e \cdot c_I$ = 0.52 · 1.35 · 0.2 = 0.14 KN/m2

Longitudes

Hipótesis dirección eje X

- f_{x1}= e_x/4 = 9/4 = 2.25 m
- f_{x2}= min(e_x/10, b_x) = min(9/10, 25.27) = 0.9 m
- g_x= b_y - 2·f_{x1} = 16.89 - 2·2.25 = 12.39 m
- h_x= min[2·e_x/5, max(b_x-f_{x2}, 0)] = min[3.6, max(25.27-0.9, 0)] = 3.6 m
- i_x= max(b_x-f_{x2}-h_x, 0)] = max(25.27-0.9-3.6, 0)] = 20.77 m

Hipótesis dirección eje Y

- f_{Y1}= e_Y/4 = 9/4 = 2.25 m
- f_{Y2}= min(e_Y/10, b_Y) = min(9/10,16.89) = 0.9 m

- g_Y= b_X - 2·f_{Y1} = 25.27 - 2·2.25 = 20.77 m
- h_Y= min[2·e_Y/5, max(b_Y-f_{Y2}, 0)] = min[3.6, max(16.89-0.9, 0)] = 3.6 m
- i_Y= max(b_Y-f_{Y2}-h_Y, 0)] = max(16.89-0.9-3.6, 0)] = 12.39 m

donde:

- q_b (presión dinámica del viento) = 0.52 KN/m2
  según anejo D para Zona C
- c_e (coeficiente de exposición) = 1.35
  según tabla 3.4, para 4.5 m de altura y entorno Zona IV
- Coeficientes eólicos:
  c_F(succión) = -1.2, c_G(succión) = -0.8, c_H(succión) = -0.7,
  c_I(succión) = -0.2, c_I(presión) = 0.2
  según tabla D.4, para h_p/h = 0.111, A = 10 m2
- e_X = min (b_Y , 2h) = min(16.89 , 9) = 9 m
- e_Y = min (b_X , 2h) = min(25.27 , 9) = 9 m

ZONA H	
SOPORTE ENNOVABLOC	15R
Nº DE LASTRES POR SOPORTE:	0

DATOS DE LA PLACA	
LARGO	2,047 m
ANCHO	1,039 m
PESO PANEL Y ALUMINIO	22 Kg
SUPERFICIE	2,13 m2
PESO POR m2	10,34 Kg/m2
CARGAS	
CTE SUCCIÓN	0,49 KN/m2
	50,0 Kp/m2
PESO SOPORTE	76 Kg
PESO LASTRE (20kg)	0 Kg
INCLINACIÓN	15 º
CARGA SUCCIÓN	48,30 Kp/m2
SUCCIÓN POR PLACA	99,22 Kp
LASTRE NECESARIO	77,22 Kg
CONJUNTO	
NÚMERO DE PANELES	10 Ud.
NÚMERO DE SOPORTES	11 Ud.
CARGA SOBRE EL CONJUNTO	992,18 Kp
PESO DEL CONJUNTO	1056 Kg
RESULTADO	0,94 Ud.
RESULTADO FINAL MAXIMO 1	
PESO DE LA VELA	1056,00 Kg
SUPERFICIE DE LA VELA	21,27 m2
OCUPACIÓN EN PLANTA VELA	20,54 m2
PESO METRO CUADRADO	51,40 Kg/m2

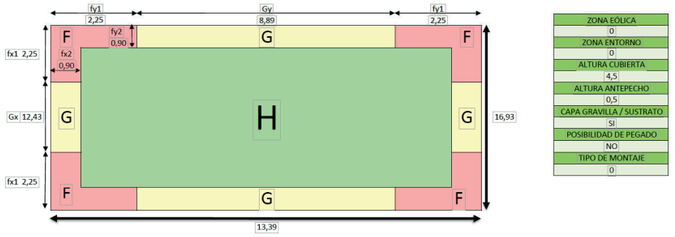
ZONA G	
SOPORTE ENNOVABLOC	15R
Nº DE LASTRES POR SOPORTE:	1

DATOS DE LA PLACA	
LARGO	2,047 m
ANCHO	1,039 m
PESO PANEL Y ALUMINIO	22 Kg
SUPERFICIE	2,13 m2
PESO POR m2	10,34 Kg/m2
CARGAS	
CTE SUCCIÓN	0,56 KN/m2
	57,1 Kp/m2
PESO SOPORTE	76 Kg
PESO LASTRE (20kg)	20 Kg
INCLINACIÓN	15 º
CARGA SUCCIÓN	55,20 Kp/m2
SUCCIÓN POR PLACA	113,39 Kp
LASTRE NECESARIO	91,39 Kg
CONJUNTO	
NÚMERO DE PANELES	10 Ud.
NÚMERO DE SOPORTES	11 Ud.
CARGA SOBRE EL CONJUNTO	1133,92 Kp
PESO DEL CONJUNTO	1276 Kg
RESULTADO	0,89 Ud.
RESULTADO FINAL MAXIMO 1	
PESO DE LA VELA	1276,00 Kg
SUPERFICIE DE LA VELA	21,27 m2
OCUPACIÓN EN PLANTA VELA	20,54 m2
PESO METRO CUADRADO	62,11 Kg/m2

ZONA F	
SOPORTE ENNOVABLOC	15R
Nº DE LASTRES POR SOPORTE:	3

DATOS DE LA PLACA	
LARGO	2,047 m
ANCHO	1,039 m
PESO PANEL Y ALUMINIO	22 Kg
SUPERFICIE	2,13 m2
PESO POR m2	10,34 Kg/m2
CARGAS	
CTE SUCCIÓN	0,84 KN/m2
	85,7 Kp/m2
PESO SOPORTE	76 Kg
PESO LASTRE (20kg)	60 Kg
INCLINACIÓN	15 º
CARGA SUCCIÓN	82,79 Kp/m2
SUCCIÓN POR PLACA	170,09 Kp
LASTRE NECESARIO	148,09 Kg
CONJUNTO	
NÚMERO DE PANELES	10 Ud.
NÚMERO DE SOPORTES	11 Ud.
CARGA SOBRE EL CONJUNTO	1700,88 Kp
PESO DEL CONJUNTO	1716 Kg
RESULTADO	0,99 Ud.
RESULTADO FINAL MAXIMO 1	
PESO DE LA VELA	1716,00 Kg
SUPERFICIE DE LA VELA	21,27 m2
OCUPACIÓN EN PLANTA VELA	20,54 m2
PESO METRO CUADRADO	83,53 Kg/m2

DIMENSIONES ZONAS
ZONA Fx1
2,25
ZONA Fx2
0,9
ZONA Gx
12,43
ZONA Fy1
2,25
ZONA Fy2
0,9
ZONA Gy
8,89
LARGO CUBIERTA
13,39
ANCHO CUBIERTA
16,93



ZONA EÓLICA
0
ZONA ENTORNO
0
ALTURA CUBIERTA
4,5
ALTURA ANTEPECHO
0,5
CAPA GRAVILLA / SUSTRATO
SI
POSIBILIDAD DE PEGADO
NO
TIPO DE MONTAJE
0

Es comprova que:

La força de succió màxima estimada és menor que la capacitat del sistema instal·lat (610 kp/m2)

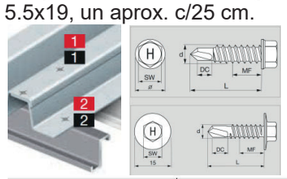
SOLIDESA ESTRUCTURAL DE L'EDIFICI AMB LA NOVA INSTAL·LACIÓ PROJECTADA

Dades del suport estructural projectat

Es contempla un suport de coberta deck de perfil nervat autoportant d'acer galvanitzat d'Europerfil, tipus Eurobase 106 CD d'1mm de gruix, PCDeck (3.250.106) o equivalent, acabat llis, amb nervis de 106 mm d'alçada separats 250 mm, inèrcia 242 cm4 i massa superficial 13,08 kg/m², segons UNE-EN 14782. (fitxa tècnica en la pàgina següent)



Cargoleria Hilti Self-drilling screws o equivalent, cargol galvanitzat autotaladrant S-MD 03Z 5.5x19, un aprox. c/25 cm.



Ordering description	Screw Technology	Drilling capacity range (DC) [mm]	Thickness fastened range (MF) [mm]	Screw diameter (d) [mm]	Screw length (L) [mm]	Washer size [mm]	Screw drive/ recess type	Sales quantity [pc]	Item number
S-MD 03Z 5.5x19	Racing Tip	2.6 – 6	2.6 – 7	5.5	20	None	Hexagon 8	500	413415

Distància màxima entre suports

La distancia màxima entre suports és de 2.000 mm.

Estimació de càrregues:

Càrregues permanents

Elements de coberta	Kg
Perfil nervat	13,08
Capes de coberta	25
	38,08
Instal·la fotovoltaica	18
	94,16

Els valors es troben dintre del límit admissible dels elements constructius i de l'estructura de suport de coberta, segons s'acredita en la taula de valors del fabricant adjunta.

EUROPERFIL®

Perfil de Cubierta Deck(3.250.106)

EUROBASE 106 CD

APLICACIÓN

Chapa metálica de acero autoportante destinada para recubrimientos y revestimientos como perfil de soporte de cubierta deck.

PROPIEDADES MATERIA PRIMA (Acero)

CONCEPTO	REF. NORMA
Tolerancias dimensionales	EN 10143
Acero	EN 10346
Recubrimiento orgánico	EN 10169

	Espesor (mm)				
	0,75	0,80	0,88	1,00	1,20
Peso (kg/m²)	9,81	10,47	11,51	13,08	15,70
I_s (cm⁴/ml)	179,580	192,227	212,461	242,813	293,399
W_1 (cm³/ml)	27,600	29,543	32,650	37,311	45,077
W_2 (cm³/ml)	43,870	46,962	51,911	59,335	71,715

CARACTERÍSTICAS GEOMÉTRICAS

CONCEPTO	VALOR	UDS.	TOLERANCIA
Profundidad del perfil (h)	106	mm	± 2,0
Altura del rigidizador	5	mm	± 1,0
Paso de onda	250	mm	± 4,0
Anchura de la cresta y del valle (b_1,b_2)	(40,130)	mm	+2,0/-1,0
Anchura útil (w)	0.750	mm	± h/10 (Máx.: 15 mm)
Radio de plegado (r)	6	mm	+ 2,0 / 0,0
Defecto de rectitud (δ)	≤ a la tol.	mm	2,0 /ml (Máx.: 10,0)
Defecto de ortogonalidad (s)	≤ a la tol.	mm	≤ 0,5% de (w)
Longitud (l)	A medida.(1)	mm	l ≤ 3.000 mm +10,0/-5,0
			l > 3.000 mm + 20,0/-5,0
Desviación del solape lateral (D)	≤ a la tol.	mm	± 2,0 sobre 500 mm
Ángulos y radios de curvado	---	º	---
Reacción al fuego	Clase A1 (2) / Clase C-s3,d0 (3)		

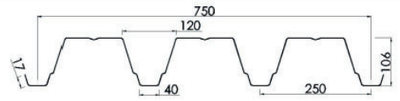
(1) Longitud. Máx.: 16.990 mm; Long. Mín.: 1.200 mm
(2) Clase A1: Según Decisión de la comisión 2010/737/UE
(3) Clase C-s3,d0: Según Decisión de la comisión 2010/737/UE para revestimiento Plastisol PVC

CE
07
EN 14782:2006

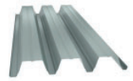
DETALLE SOLAPE



DETALLE SECCIÓN CHAPA



DETALLE 3D



CARACTERÍSTICAS EXPERIMENTALES – Ancho de apoyo mínimo de 60 mm

Según ensayos efectuados según la normativa NF P 34-503 bajo control de SOCOTEC (DM 7563).

Momentos		Espesor (mm)				
		0,75	0,80	0,88	1,00	1,20
de flexión bajo cargas concentradas (m · daN / m)	MC	352,42	375,91	413,51	469,90	563,87
de inercia en simple vano (cm4 / m)	I2	183,21	195,42	214,96	244,28	293,14
de inercia a dos vanos iguales (cm4 / m)	I3	138,52	147,75	162,53	184,70	221,63
de inercia en continuidad (cm4 / m)	Im	160,87	171,59	188,75	214,49	257,39
de flexión en el vano Sistema Elástico (m · daN / m)	M2T	719,89	767,88	844,67	959,86	1151,82
de flexión en el vano Sistema Elasto-Plástico (m · daN / m)	M3T	731,73	780,51	858,56	975,63	1170,77
de flexión sobre el apoyo (m · daN / m)	M3A	622,81	664,33	730,76	830,41	996,50

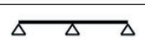
EUROPERFIL®

Perfil de Cubierta Deck(3.250.106)

EUROBASE 106 CD

CUADRO DE LUCES ADMISIBLES (m) – Flecha admisible: L/200 – Ancho de apoyo mínimo de 60 mm

Según norma francesa NF P 84-206 (DTU 43.3)

Sobrecarga de uso (kN/m²)	Cargas permanentes (kN/m²)										
		Espesor (mm)									
		0,75	0,80	0,88	1,00	1,20	0,75	0,80	0,88	1,00	1,20
1,00	0,15	4,91	5,01	5,13	5,30	5,55	5,66	5,83	6,02	6,28	6,64
	0,20	4,86	4,95	5,10	5,30	5,55	5,55	5,72	5,98	6,28	6,64
	0,25	4,79	4,89	5,04	5,24	5,53	5,46	5,63	5,88	6,24	6,64
	1,00	4,14	4,22	4,35	4,53	4,79	4,43	4,57	4,79	5,08	5,73
1,25	0,15	4,56	4,66	4,81	5,01	5,25	5,15	5,31	5,55	5,83	6,28
	0,25	4,53	4,62	4,76	4,95	5,24	5,00	5,16	5,39	5,72	6,28
1,50	0,15	4,29	4,38	4,53	4,72	5,01	4,76	4,91	5,14	5,46	6,00
	0,25	4,29	4,38	4,53	4,72	5,00	4,64	4,79	5,01	5,32	6,00
	1,20	3,76	3,84	3,95	4,12	4,36	3,83	3,95	4,13	4,40	4,96
1,75	0,15	4,08	4,16	4,30	4,49	4,77	4,45	4,59	4,80	5,10	5,75
	0,25	4,08	4,16	4,30	4,49	4,77	4,35	4,49	4,70	4,99	5,63
2,00	0,15	3,90	3,98	4,11	4,29	4,56	4,19	4,32	4,53	4,81	5,43
	0,25	3,90	3,98	4,11	4,29	4,56	4,11	4,24	4,44	4,72	5,32

Las luces anteriores se consideran con vanos iguales, o con una diferencia máxima entre vanos contiguos de un 20%, según DTU 43.3.

Para cualquier aclaración sobre el presente documento puede contactar con el Departamento Técnico (tecnico@europerfil.es o vía telefónica).
EUROPERFIL S.A. se reserva, en cualquier caso, los derechos de cambio del presente documento sin previo aviso.

CÁLCULO DE LA RESISTENCIA AL VIENTO

UNE EN 1991-1-4

Creado por: Ana Laura Ledesma - Sika S.A.U.

lunes, 27 de mayo de 2024

CLIENTE

MIZIEN ARQUITECTURA, S.L.P.

PERSONA DE CONTACTO

PROYECTO

CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Aviso legal

Disclaimer en los cálculos de fijaciones mecánicas
Este cálculo de fijaciones mecánicas y cualquier otra información está basada en la información y en la experiencia disponible por nosotros bajo circunstancias normales a fecha de esta impresión y en la documentación escrita disponible. El cálculo se refiere al proyecto pedido y solamente a los productos listados y su única combinación válida con el soporte y las fijaciones especificadas. Si cambiasen los parámetros de aplicación, se deberá realizar un nuevo cálculo y se deberá contactar con nuestro Departamento Técnico. El cliente deberá seguir todas las indicaciones descritas en el cálculo, en la información de los productos y en las instrucciones de aplicación. Además, el cliente responsable / instalador deberá comprobar que los productos y su aplicación son los adecuados. Se recuerda al cliente que este cálculo se debe comprobar con los requerimientos nacionales apropiados y cualquier otra condición técnica relevante. Se aplicarán nuestros términos y condiciones generales.

Información sobre la aplicación técnica.
La cantidad de membranas de cubierta calculada considera la cantidad necesaria para cubrir la cubierta incluyendo los solapes entre membranas y las fijaciones a lo largo del perímetro de la cubierta. No se tienen en cuenta las fijaciones necesarias en detalles y elementos pasantes en la superficie de la cubierta, sobrantes relacionados con el proyecto y/o la obra, las bandas para las uniones y los bordes y recortes por claraboyas, lucernarios o cualquier otra penetración en la cubierta. Con la instalación de nuestras membranas se asume el conocimiento de nuestras directrices válidas. Cualquier otro producto empleado en la cubierta se deberá instalar según las indicaciones válidas del fabricante. Cualquier placa de aislamiento no fijada mediante las fijaciones de las membranas se deberán asegurar contra cualquier movimiento o succión del viento con al menos dos fijaciones. La instalación de las membranas se realizará siempre vertical a la dirección de las grecas en una chapa grecada o en planchas de madera.Teniendo en cuenta lo anterior, la cantidad de fijaciones calculadas se pueden reducir optimizándolas en comparación con las marcadas por las directrices nacionales. El cálculo de la carga de viento se ha realizado una vez acabado la construcción del edificio. No tendremos ninguna responsabilidad de los daños en las fijaciones o en las membranas que se causen durante la construcción del edificio, es decir, debido a que sea un edificio abierto durante ese periodo de tiempo. En caso de duda, se deberá realizar un nuevo cálculo en el que se ha aumente la seguridad.

Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024				
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.				
Proyecto:	CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO				
altura del edificio:	6	**Longitud del edificio(m):**	16.9	**Anchura del edificio(m):**	25.6
Tipo de cubierta:	Cubiertas planas ≤ 5°, Normal o pretil, altura de pretiles (mm): 1000				

Tipo de cubierta:	Cubierta de acero ≥ 1,00 mm		
Pefil del soporte:	Definido por el usuario... (250 mm)		
Coeficiente de presión:	Cubierta de tejado permeable al aire,edificio con vanos normales		
Tipo de terreno:	Categoria de terreno IV		
ubicación del lugar:	Elegir, Spain (Hospitalet de Llobregat, Hospitalet de Llobregat)	**Velocidad del viento in situ:**	29
Factores de carga relacionados con el lugar:	Altitud: 8m | Calt: 1,000 | Co: 1,0 | Cdir: 1,0 | Cseason: 1,0 | Cpe1 | Cprob: 1		
Presión del viento característico(QP):	0,61 kN/m²		
coeficiente de seguridad:	Elemento de construcción principal (YQ=1,5)		

Fijación para panel de aislamiento

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Superficie total (m2)	23	73	336
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

Resumen de las fijaciones (piezas): 0

Fijación para membrana

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Total area / Est. membrane area (sqm)	23 / 26	73 / 77	336 / 356
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	53	156	715

Resumen de las fijaciones (piezas): 924

Fijaciones perimétricas

Método :	Sarnabar
Longitud total del perímetro(m):	85
Número total de fijaciones:	425

Cálculo de la resistencia al viento

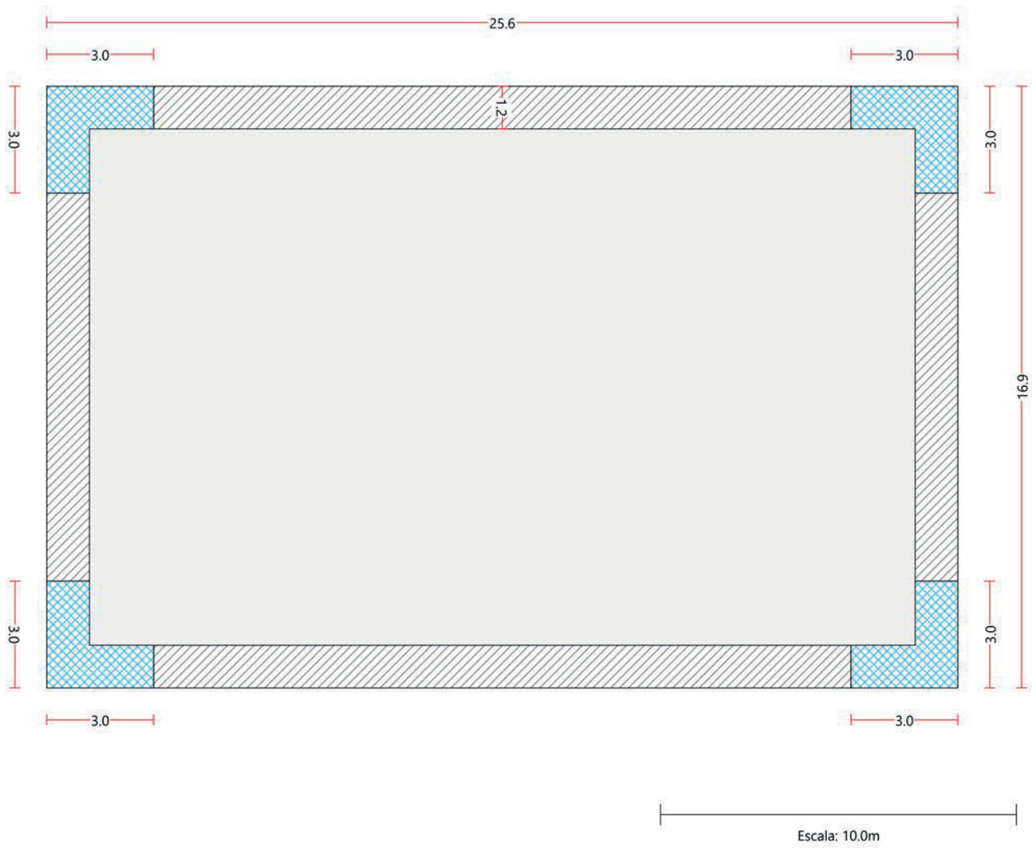
UNE EN 1991-1-4

Plano de la cubierta - Distribución de las fijaciones de la membrana

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Total area / Est. membrane area (sqm)	23 / 26	73 / 77	336 / 356
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	53	156	715

Zona de esquina
Zona del perímetro
Zona central
Building height: 6,0
Unidad: Metro (m)



Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

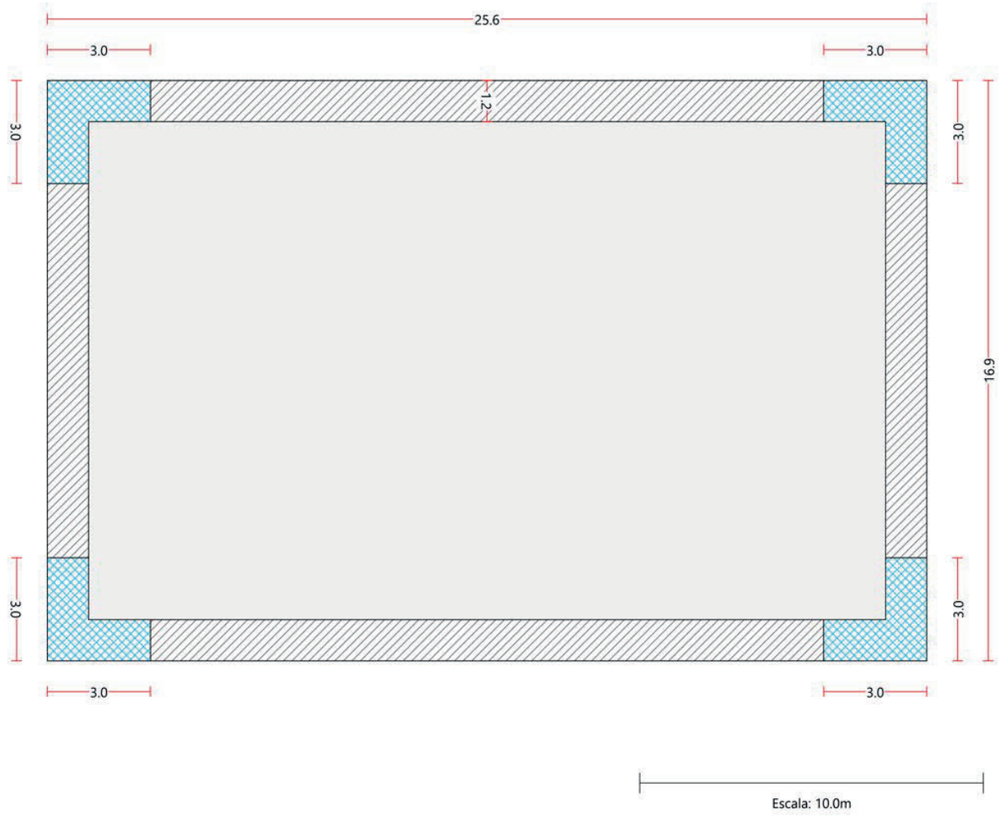
Plano de la cubierta - Fijación independiente del aislamiento

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Superficie total (m2)	23	73	336
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

Zona de esquina
Zona del perímetro
Zona central
Building height: 6,0
Unidad: Metro (m)

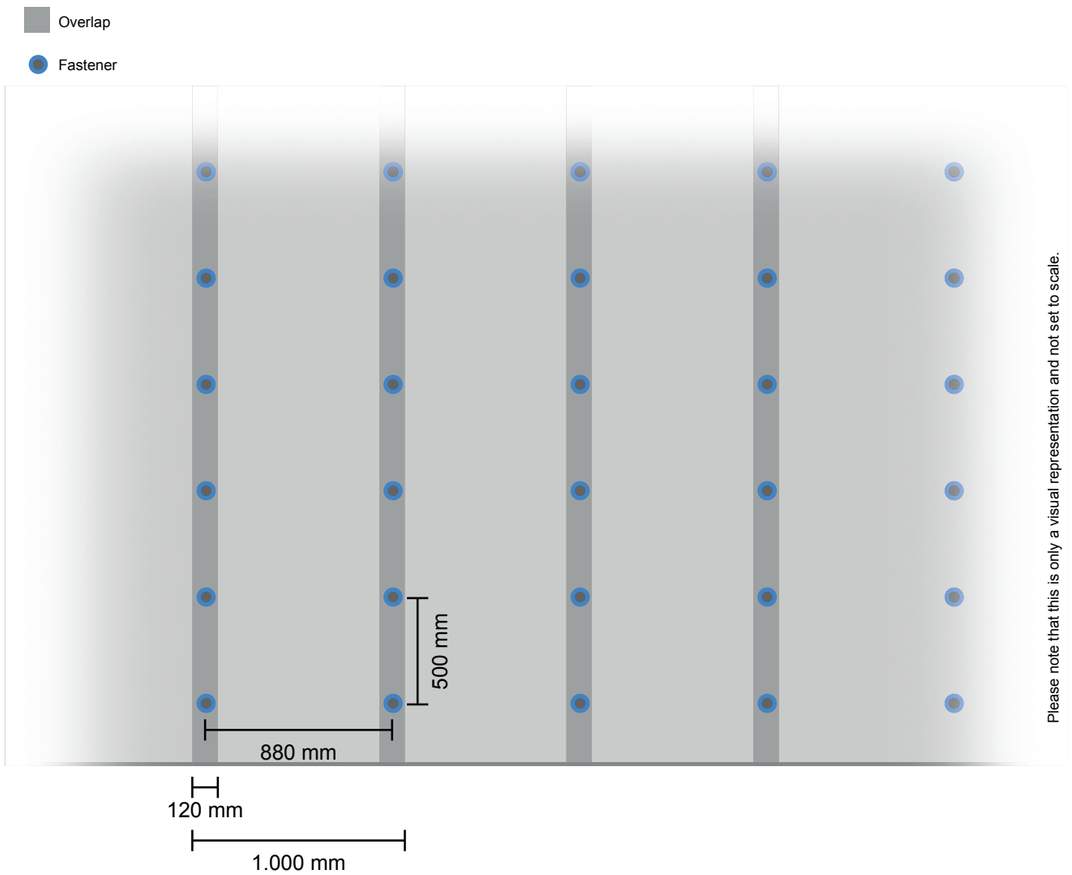


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Ángulo

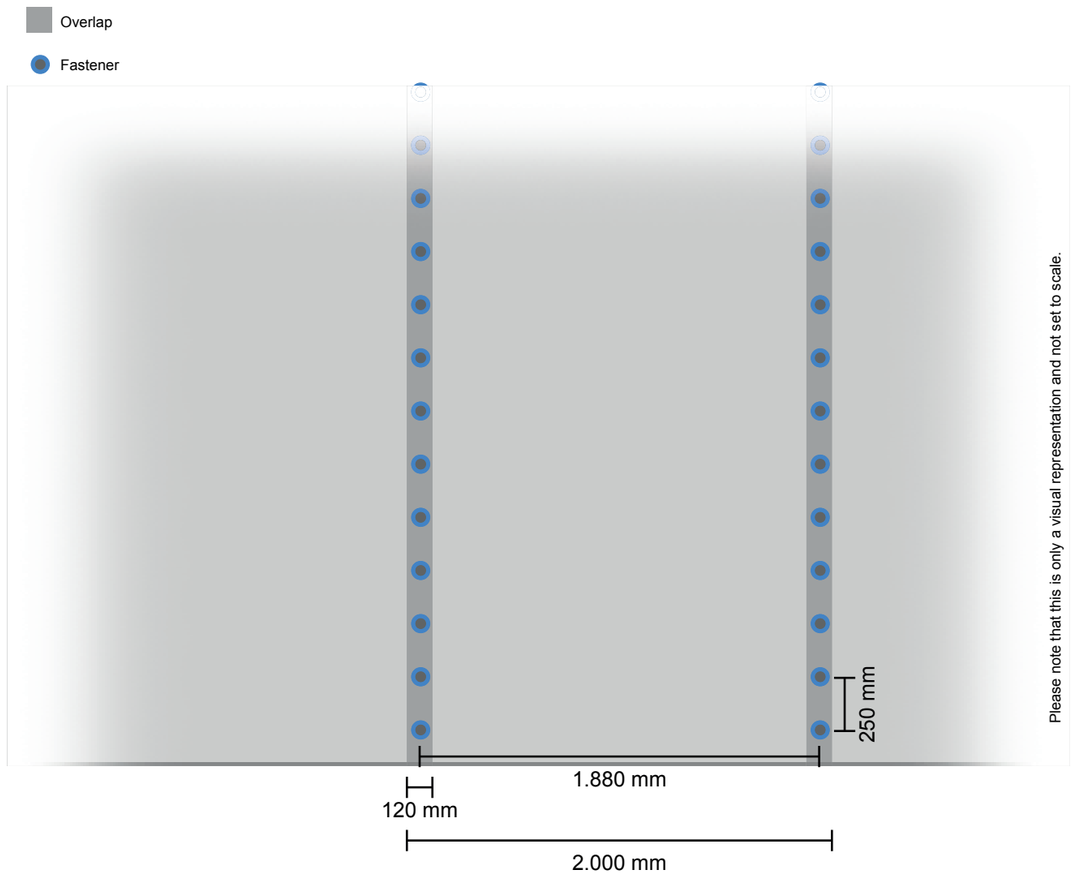


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

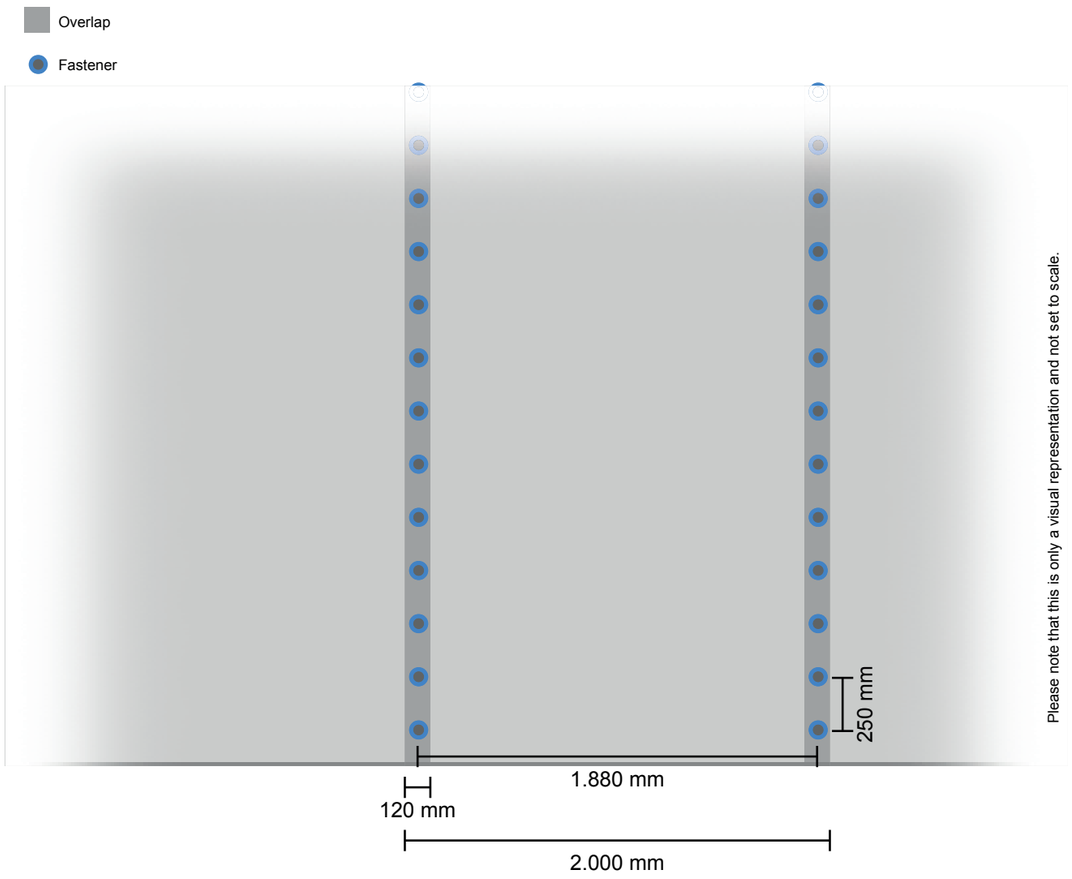
fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Perímetro



fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Zona central



Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBEIRTAS 1-2 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Materials - Insulation board & fixing

Aislamientos

Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)	**Aislamientos (Piezas)**	
	n/a	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	

Materials - Roof membrane & fixing

Membranas

	Superficie total (m2)	
Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	26	
Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	434	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	
Sarnafast KT-82x40	924	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	
Sarnafast SF-4,8	924	

Materials - Fijaciones perimétricas

Fijaciones (Piezas)	425	
Longitud (meters)	85	

CÁLCULO DE LA RESISTENCIA AL VIENTO

UNE EN 1991-1-4

Creado por: Ana Laura Ledesma - Sika S.A.U.

lunes, 27 de mayo de 2024

CLIENTE

MIZIEN ARQUITECTURA, S.L.P.

PERSONA DE CONTACTO

PROYECTO

CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO

Aviso legal

Disclaimer en los cálculos de fijaciones mecánicas
Este cálculo de fijaciones mecánicas y cualquier otra información está basada en la información y en la experiencia disponible por nosotros bajo circunstancias normales a fecha de esta impresión y en la documentación escrita disponible. El cálculo se refiere al proyecto pedido y solamente a los productos listados y su única combinación válida con el soporte y las fijaciones especificadas. Si cambiasen los parámetros de aplicación, se deberá realizar un nuevo cálculo y se deberá contactar con nuestro Departamento Técnico. El cliente deberá seguir todas las indicaciones descritas en el cálculo, en la información de los productos y en las instrucciones de aplicación. Además, el cliente responsable / instalador deberá comprobar que los productos y su aplicación son los adecuados. Se recuerda al cliente que este cálculo se debe comprobar con los requerimientos nacionales apropiados y cualquier otra condición técnica relevante. Se aplicarán nuestros términos y condiciones generales.

Información sobre la aplicación técnica.
La cantidad de membranas de cubierta calculada considera la cantidad necesaria para cubrir la cubierta incluyendo los solapes entre membranas y las fijaciones a lo largo del perímetro de la cubierta. No se tienen en cuenta las fijaciones necesarias en detalles y elementos pasantes en la superficie de la cubierta, sobrantes relacionados con el proyecto y/o la obra, las bandas para las uniones y los bordes y recortes por claraboyas, lucernarios o cualquier otra penetración en la cubierta. Con la instalación de nuestras membranas se asume el conocimiento de nuestras directrices válidas. Cualquier otro producto empleado en la cubierta se deberá instalar según las indicaciones válidas del fabricante. Cualquier placa de aislamiento no fijada mediante las fijaciones de las membranas se deberán asegurar contra cualquier movimiento o succión del viento con al menos dos fijaciones. La instalación de las membranas se realizará siempre vertical a la dirección de las grecas en una chapa grecada o en planchas de madera.Teniendo en cuenta lo anterior, la cantidad de fijaciones calculadas se pueden reducir optimizándolas en comparación con las marcadas por las directrices nacionales. El cálculo de la carga de viento se ha realizado una vez acabado la construcción del edificio. No tendremos ninguna responsabilidad de los daños en las fijaciones o en las membranas que se causen durante la construcción del edificio, es decir, debido a que sea un edificio abierto durante ese periodo de tiempo. En caso de duda, se deberá realizar un nuevo cálculo en el que se ha aumente la seguridad.

Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024				
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.				
Proyecto:	CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO				
altura del edificio:	6	**Longitud del edificio(m):**	35.3	**Anchura del edificio(m):**	11.2
Tipo de cubierta:	Cubiertas planas ≤ 5°, Normal o pretil, altura de pretiles (mm): 1000				

Tipo de cubierta:	Cubierta de acero ≥ 1,00 mm		
Pefil del soporte:	Definido por el usuario... (250 mm)		
Coeficiente de presión:	Cubierta de tejado permeable al aire,edificio con vanos normales		
Tipo de terreno:	Categoria de terreno IV		
ubicación del lugar:	Elegir, Spain (Hospitalet de Llobregat, Hospitalet de Llobregat)	**Velocidad del viento in situ:**	29
Factores de carga relacionados con el lugar:	Altitud: 8m | Calt: 1,000 | Co: 1,0 | Cdir: 1,0 | Cseason: 1,0 | Cpe1 | Cprob: 1		
Presión del viento característico(QP):	0,61 kN/m²		
coeficiente de seguridad:	Elemento de construcción principal (YQ=1,5)		

Fijación para panel de aislamiento

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Superficie total (m2)	22	83	291
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

Resumen de las fijaciones (piezas): 0

Fijación para membrana

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Total area / Est. membrane area (sqm)	22 / 25	83 / 88	291 / 308
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	51	177	620

Resumen de las fijaciones (piezas): 848

Fijaciones perimétricas

Método :	Sarnabar
Longitud total del perímetro(m):	93
Número total de fijaciones:	465

Cálculo de la resistencia al viento

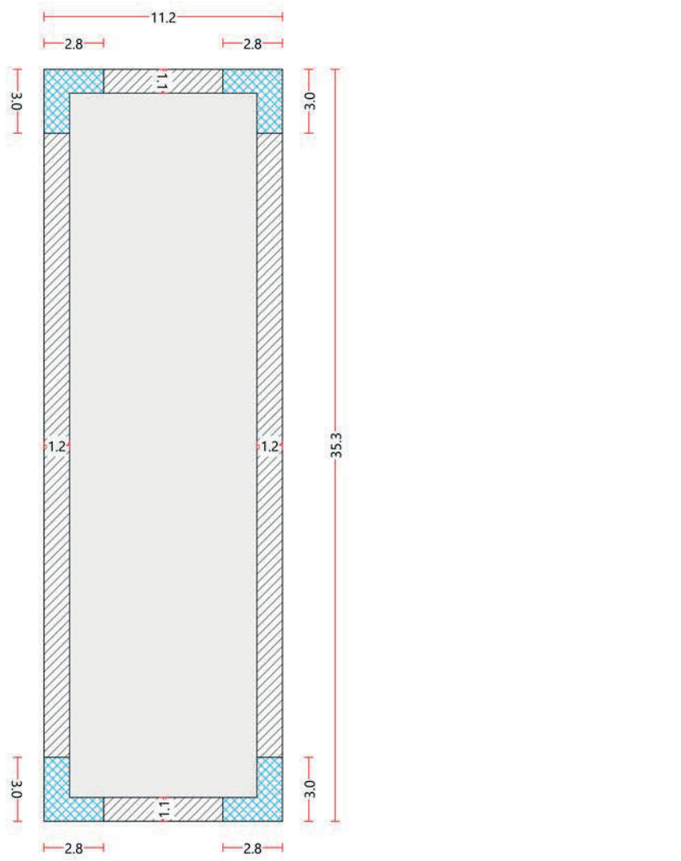
UNE EN 1991-1-4

Plano de la cubierta - Distribución de las fijaciones de la membrana

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Total area / Est. membrane area (sqm)	22 / 25	83 / 88	291 / 308
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	51	177	620

Zona de esquina
Zona del perímetro
Zona central
Building height: 6,0
Unidad: Metro (m)



Escala: 10.0m

Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

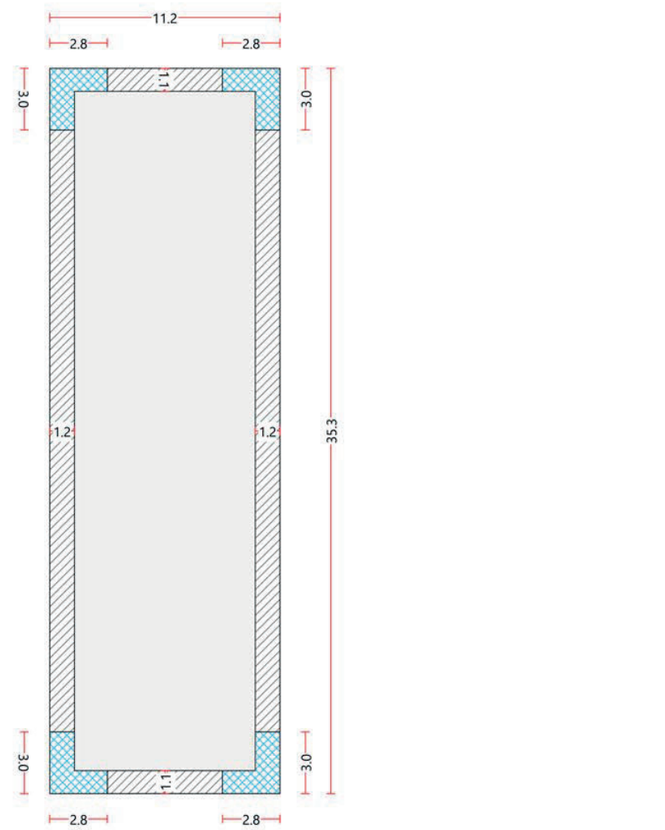
Plano de la cubierta - Fijación independiente del aislamiento

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Superficie total (m2)	22	83	291
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

Zona de esquina
Zona del perímetro
Zona central
Building height: 6,0
Unidad: Metro (m)



Escala: 10.0m

fecha: 27/05/2024
cliente: Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto: CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO
Creado por: Ana Laura Ledesma - Sika S.A.U.
Teléfono: +34 91 657 2375 , correo electrónico: ledesma.analaura@es.sika.com

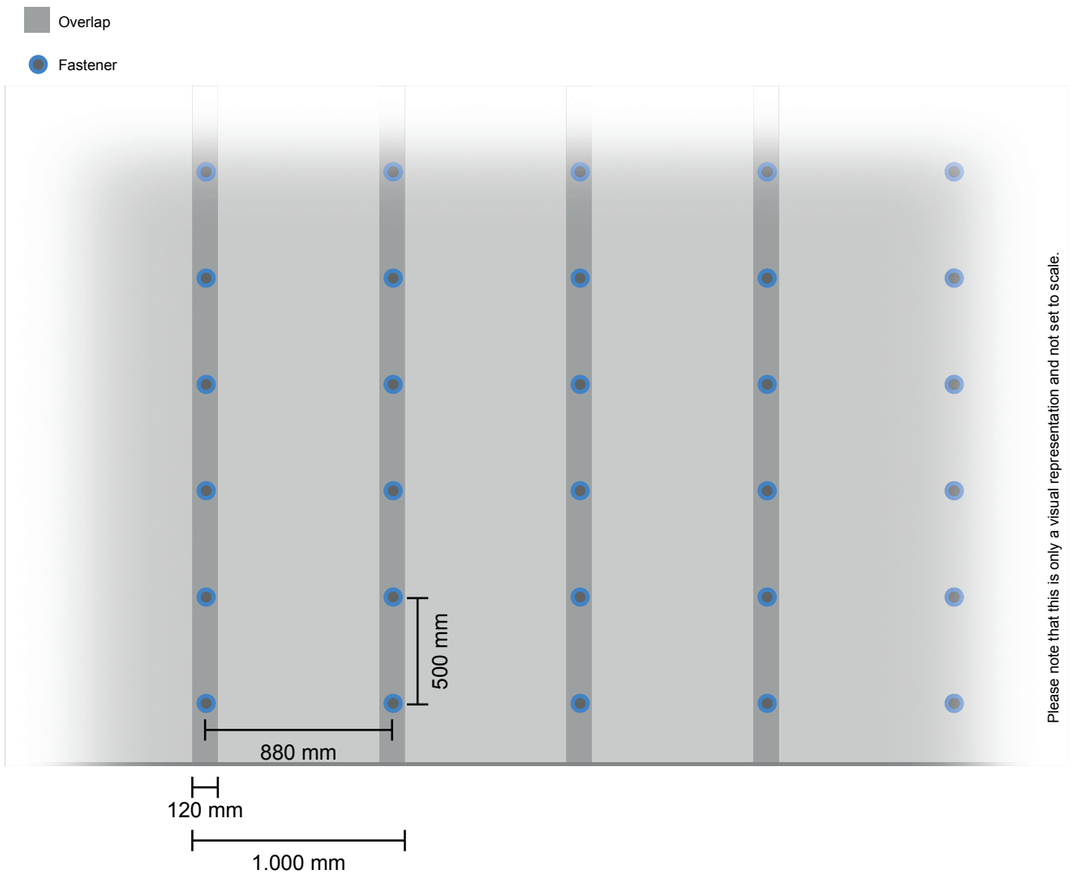
POWERED BY ROOFCALCULATOR™

Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO

Distribución de la fijación - Ángulo

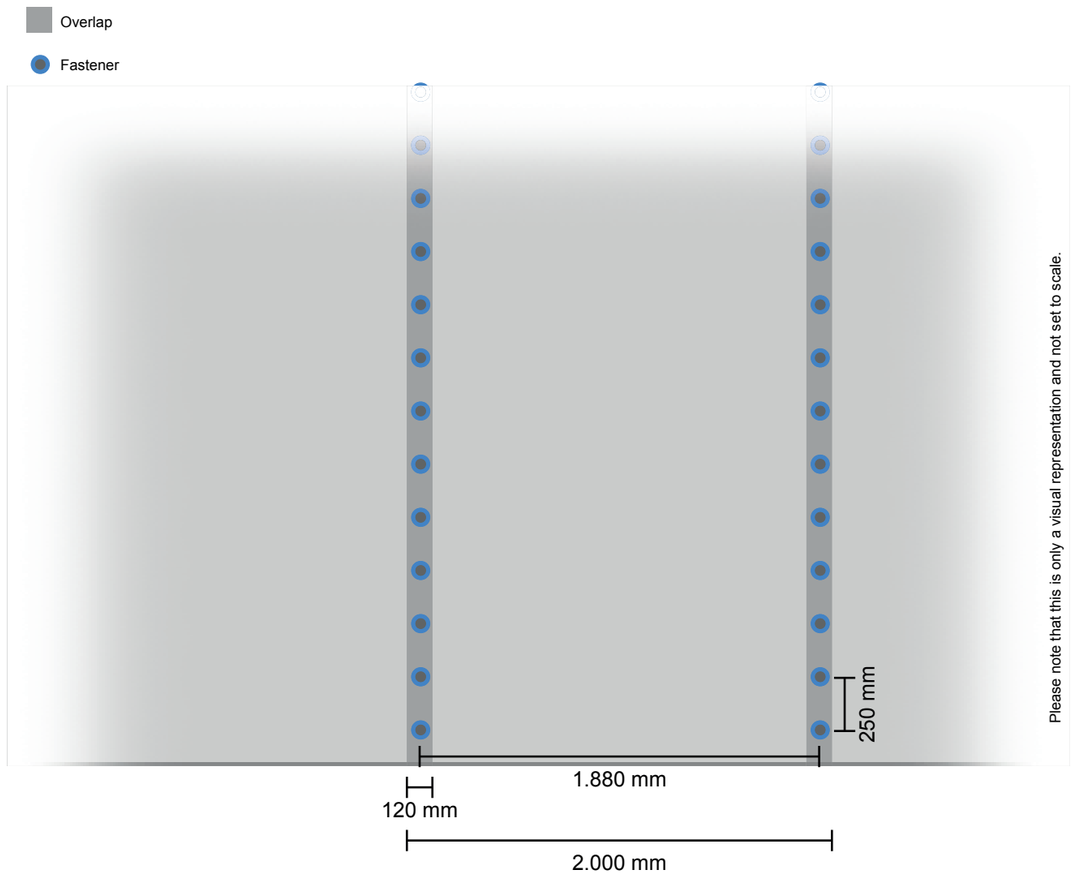


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

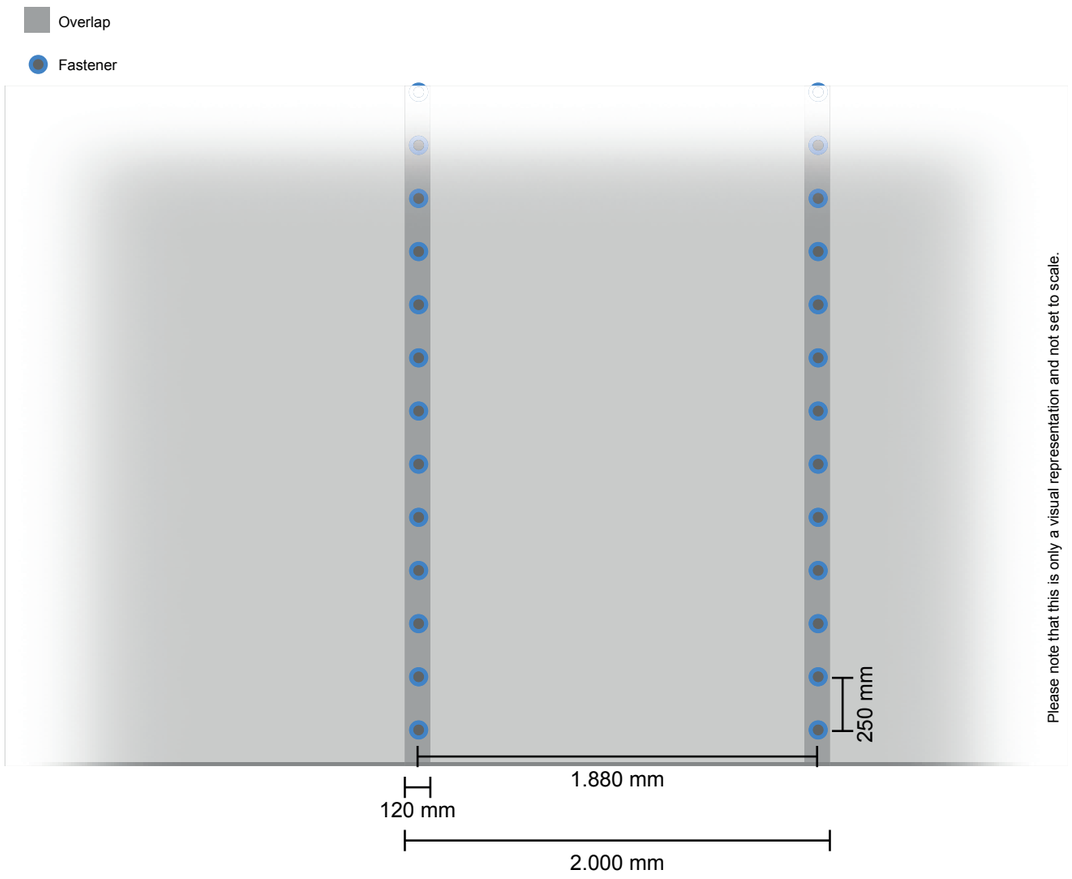
fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO

Distribución de la fijación - Perímetro



fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO

Distribución de la fijación - Zona central



Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 3 CAP AMADEU TORNER VO MAYO

Materials - Insulation board & fixing

Aislamientos

	Aislamientos (Piezas)	
Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)	n/a	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	

Materials - Roof membrane & fixing

Membranas

	Superficie total (m2)	
Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	25	
Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	397	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	
Sarnafast KT-82x40	848	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	
Sarnafast SF-4,8	848	

Materials - Fijaciones perimétricas

Fijaciones (Piezas)	465	
Longitud (meters)	93	

CÁLCULO DE LA RESISTENCIA AL VIENTO

UNE EN 1991-1-4

Creado por: Ana Laura Ledesma - Sika S.A.U.

lunes, 27 de mayo de 2024

CLIENTE

MIZIEN ARQUITECTURA, S.L.P.

PERSONA DE CONTACTO

PROYECTO

CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Aviso legal

Disclaimer en los cálculos de fijaciones mecánicas
Este cálculo de fijaciones mecánicas y cualquier otra información está basada en la información y en la experiencia disponible por nosotros bajo circunstancias normales a fecha de esta impresión y en la documentación escrita disponible. El cálculo se refiere al proyecto pedido y solamente a los productos listados y su única combinación válida con el soporte y las fijaciones especificadas. Si cambiasen los parámetros de aplicación, se deberá realizar un nuevo cálculo y se deberá contactar con nuestro Departamento Técnico. El cliente deberá seguir todas las indicaciones descritas en el cálculo, en la información de los productos y en las instrucciones de aplicación. Además, el cliente responsable / instalador deberá comprobar que los productos y su aplicación son los adecuados. Se recuerda al cliente que este cálculo se debe comprobar con los requerimientos nacionales apropiados y cualquier otra condición técnica relevante. Se aplicarán nuestros términos y condiciones generales.

Información sobre la aplicación técnica.
La cantidad de membranas de cubierta calculada considera la cantidad necesaria para cubrir la cubierta incluyendo los solapes entre membranas y las fijaciones a lo largo del perímetro de la cubierta. No se tienen en cuenta las fijaciones necesarias en detalles y elementos pasantes en la superficie de la cubierta, sobrantes relacionados con el proyecto y/o la obra, las bandas para las uniones y los bordes y recortes por claraboyas, lucernarios o cualquier otra penetración en la cubierta. Con la instalación de nuestras membranas se asume el conocimiento de nuestras directrices válidas. Cualquier otro producto empleado en la cubierta se deberá instalar según las indicaciones válidas del fabricante. Cualquier placa de aislamiento no fijada mediante las fijaciones de las membranas se deberán asegurar contra cualquier movimiento o succión del viento con al menos dos fijaciones. La instalación de las membranas se realizará siempre vertical a la dirección de las grecas en una chapa grecada o en planchas de madera.Teniendo en cuenta lo anterior, la cantidad de fijaciones calculadas se pueden reducir optimizándolas en comparación con las marcadas por las directrices nacionales. El cálculo de la carga de viento se ha realizado una vez acabado la construcción del edificio. No tendremos ninguna responsabilidad de los daños en las fijaciones o en las membranas que se causen durante la construcción del edificio, es decir, debido a que sea un edificio abierto durante ese periodo de tiempo. En caso de duda, se deberá realizar un nuevo cálculo en el que se ha aumente la seguridad.

Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024				
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.				
Proyecto:	CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO				
altura del edificio:	6	**Longitud del edificio(m):**	13.4	**Anchura del edificio(m):**	16.9
Tipo de cubierta:	Cubiertas planas ≤ 5°, Normal o pretil, altura de pretiles (mm): 1000				

Tipo de cubierta:	Cubierta de acero ≥ 1,00 mm		
Pefil del soporte:	Definido por el usuario... (250 mm)		
Coeficiente de presión:	Cubierta de tejado permeable al aire,edificio con vanos normales		
Tipo de terreno:	Categoria de terreno IV		
ubicación del lugar:	Elegir, Spain (Hospitalet de Llobregat, Hospitalet de Llobregat)	**Velocidad del viento in situ:**	29
Factores de carga relacionados con el lugar:	Altitud: 8m | Calt: 1,000 | Co: 1,0 | Cdir: 1,0 | Cseason: 1,0 | Cpe1 | Cprob: 1		
Presión del viento característico(QP):	0,61 kN/m²		
coeficiente de seguridad:	Elemento de construcción principal (YQ=1,5)		

Fijación para panel de aislamiento

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Superficie total (m2)	23	44	160
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

Resumen de las fijaciones (piezas): 0

Fijación para membrana

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Total area / Est. membrane area (sqm)	23 / 26	44 / 47	160 / 170
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	53	94	341

Resumen de las fijaciones (piezas): 488

Fijaciones perimétricas

Método :	Sarnabar
Longitud total del perímetro(m):	61
Número total de fijaciones:	305

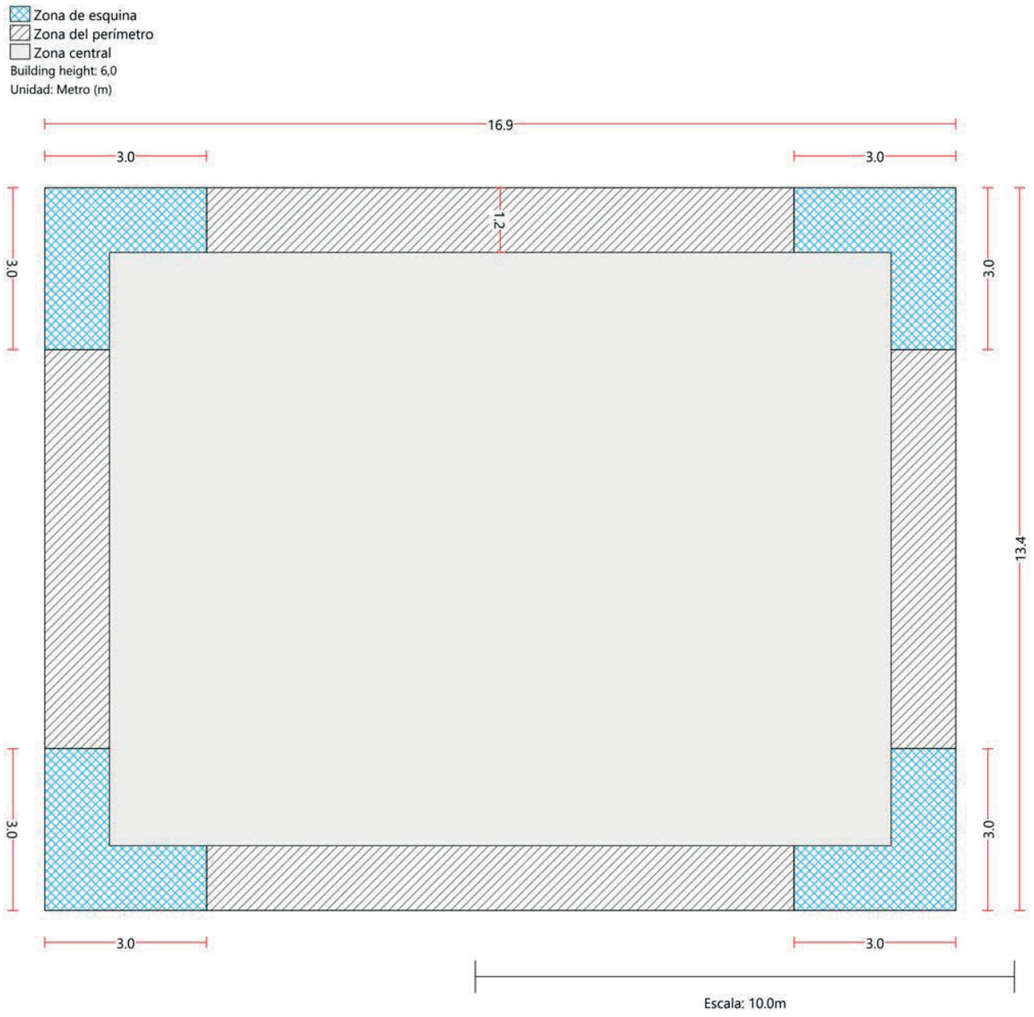
Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

Plano de la cubierta - Distribución de las fijaciones de la membrana

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Total area / Est. membrane area (sqm)	23 / 26	44 / 47	160 / 170
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	53	94	341



Cálculo de la resistencia al viento

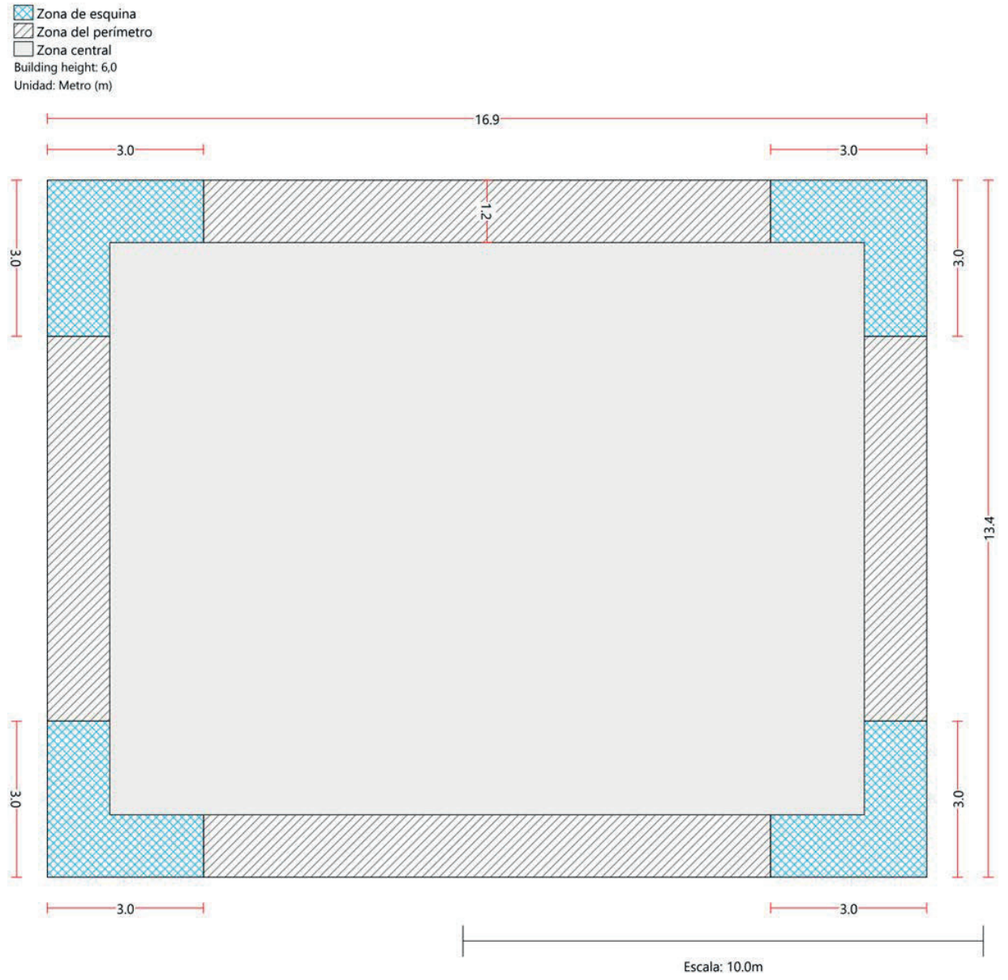
UNE EN 1991-1-4

Plano de la cubierta - Fijación independiente del aislamiento

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Superficie total (m2)	23	44	160
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

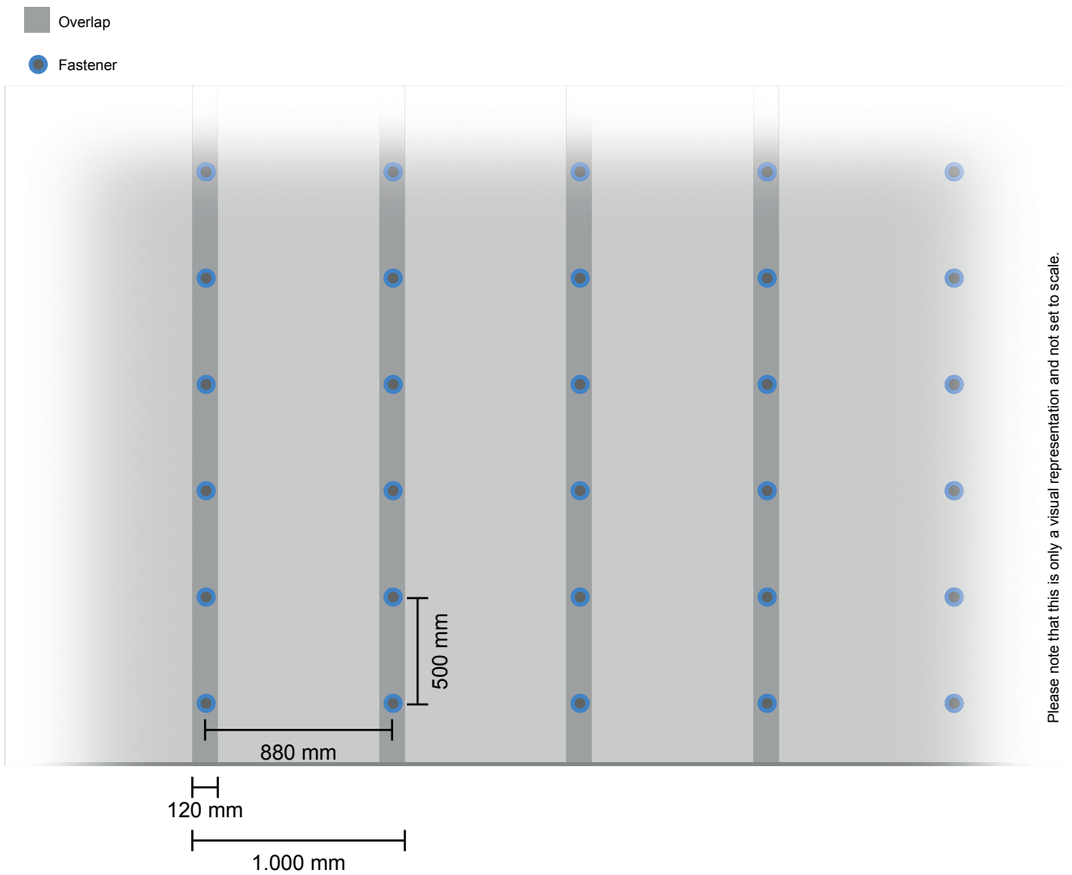


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Ángulo

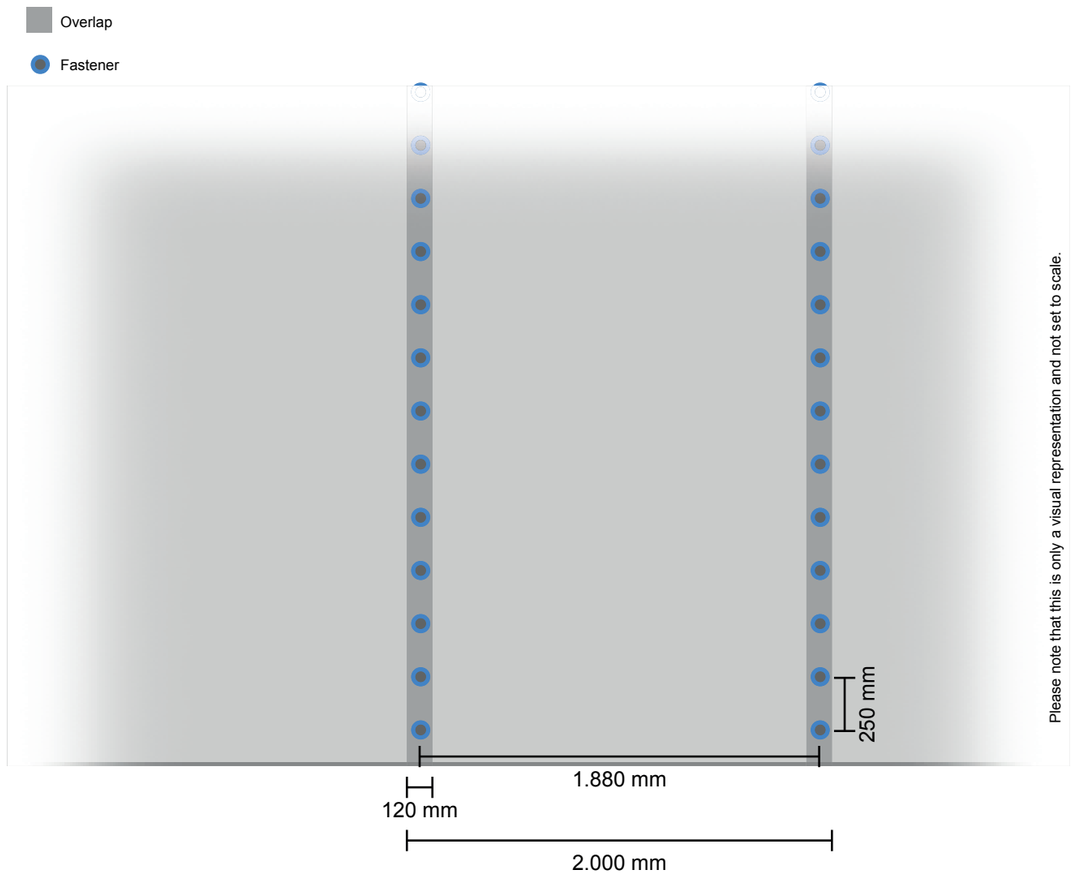


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

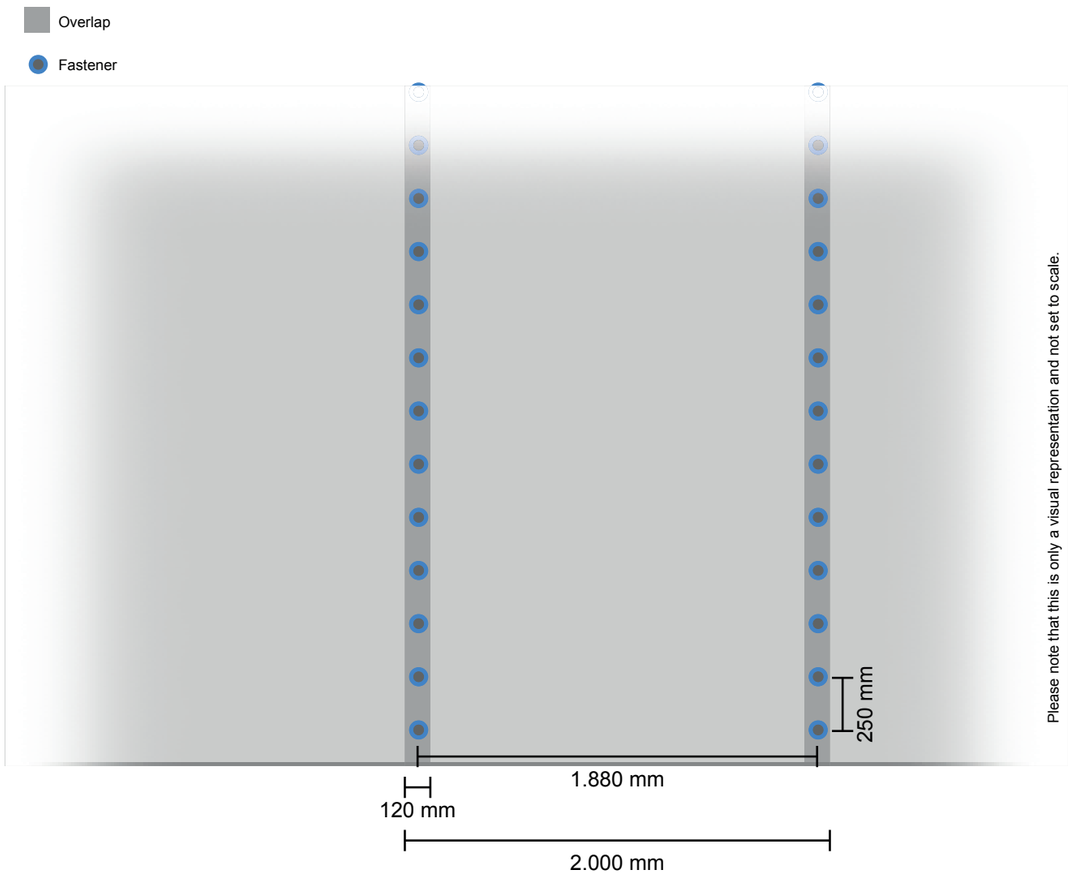
fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Perímetro



fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Zona central



Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 4 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Materials - Insulation board & fixing

Aislamientos

	Aislamientos (Piezas)	
Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)	n/a	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	

Materials - Roof membrane & fixing

Membranas

	Superficie total (m2)	
Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	26	
Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	217	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	
Sarnafast KT-82x40	488	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	
Sarnafast SF-4,8	488	

Materials - Fijaciones perimétricas

Fijaciones (Piezas)	305	
Longitud (meters)	61	

CÁLCULO DE LA RESISTENCIA AL VIENTO

UNE EN 1991-1-4

Creado por: Ana Laura Ledesma - Sika S.A.U.

lunes, 27 de mayo de 2024

CLIENTE

MIZIEN ARQUITECTURA, S.L.P.

PERSONA DE CONTACTO

PROYECTO

CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Aviso legal

Disclaimer en los cálculos de fijaciones mecánicas
Este cálculo de fijaciones mecánicas y cualquier otra información está basada en la información y en la experiencia disponible por nosotros bajo circunstancias normales a fecha de esta impresión y en la documentación escrita disponible. El cálculo se refiere al proyecto pedido y solamente a los productos listados y su única combinación válida con el soporte y las fijaciones especificadas. Si cambiasen los parámetros de aplicación, se deberá realizar un nuevo cálculo y se deberá contactar con nuestro Departamento Técnico. El cliente deberá seguir todas las indicaciones descritas en el cálculo, en la información de los productos y en las instrucciones de aplicación. Además, el cliente responsable / instalador deberá comprobar que los productos y su aplicación son los adecuados. Se recuerda al cliente que este cálculo se debe comprobar con los requerimientos nacionales apropiados y cualquier otra condición técnica relevante. Se aplicarán nuestros términos y condiciones generales.

Información sobre la aplicación técnica.
La cantidad de membranas de cubierta calculada considera la cantidad necesaria para cubrir la cubierta incluyendo los solapes entre membranas y las fijaciones a lo largo del perímetro de la cubierta. No se tienen en cuenta las fijaciones necesarias en detalles y elementos pasantes en la superficie de la cubierta, sobrantes relacionados con el proyecto y/o la obra, las bandas para las uniones y los bordes y recortes por claraboyas, lucernarios o cualquier otra penetración en la cubierta. Con la instalación de nuestras membranas se asume el conocimiento de nuestras directrices válidas. Cualquier otro producto empleado en la cubierta se deberá instalar según las indicaciones válidas del fabricante. Cualquier placa de aislamiento no fijada mediante las fijaciones de las membranas se deberán asegurar contra cualquier movimiento o succión del viento con al menos dos fijaciones. La instalación de las membranas se realizará siempre vertical a la dirección de las grecas en una chapa grecada o en planchas de madera.Teniendo en cuenta lo anterior, la cantidad de fijaciones calculadas se pueden reducir optimizándolas en comparación con las marcadas por las directrices nacionales. El cálculo de la carga de viento se ha realizado una vez acabado la construcción del edificio. No tendremos ninguna responsabilidad de los daños en las fijaciones o en las membranas que se causen durante la construcción del edificio, es decir, debido a que sea un edificio abierto durante ese periodo de tiempo. En caso de duda, se deberá realizar un nuevo cálculo en el que se ha aumente la seguridad.

Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024				
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.				
Proyecto:	CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO				
altura del edificio:	6	**Longitud del edificio(m):**	14.2	**Anchura del edificio(m):**	20.7
Tipo de cubierta:	Cubiertas planas ≤ 5°, Normal o pretil, altura de pretiles (mm): 1000				

Tipo de cubierta:	Cubierta de acero ≥ 1,00 mm		
Pefil del soporte:	Definido por el usuario... (250 mm)		
Coeficiente de presión:	Cubierta de tejado permeable al aire,edificio con vanos normales		
Tipo de terreno:	Categoria de terreno IV		
ubicación del lugar:	Elegir, Spain (Hospitalet de Llobregat, Hospitalet de Llobregat)	**Velocidad del viento in situ:**	29
Factores de carga relacionados con el lugar:	Altitud: 8m | Calt: 1,000 | Co: 1,0 | Cdir: 1,0 | Cseason: 1,0 | Cpe1 | Cprob: 1		
Presión del viento característico(QP):	0,61 kN/m²		
coeficiente de seguridad:	Elemento de construcción principal (YQ=1,5)		

Fijación para panel de aislamiento

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Superficie total (m2)	40	57	69
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

Resumen de las fijaciones (piezas): 0

Fijación para membrana

	Ángulo	**Perímetro**	**Zona central**
Total area / Est. membrane area (sqm)	40 / 45	57 / 60	69 / 73
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	91	122	147

Resumen de las fijaciones (piezas): 360

Fijaciones perimétricas

Método :	Sarnabar
Longitud total del perímetro(m):	86
Número total de fijaciones:	430

Cálculo de la resistencia al viento

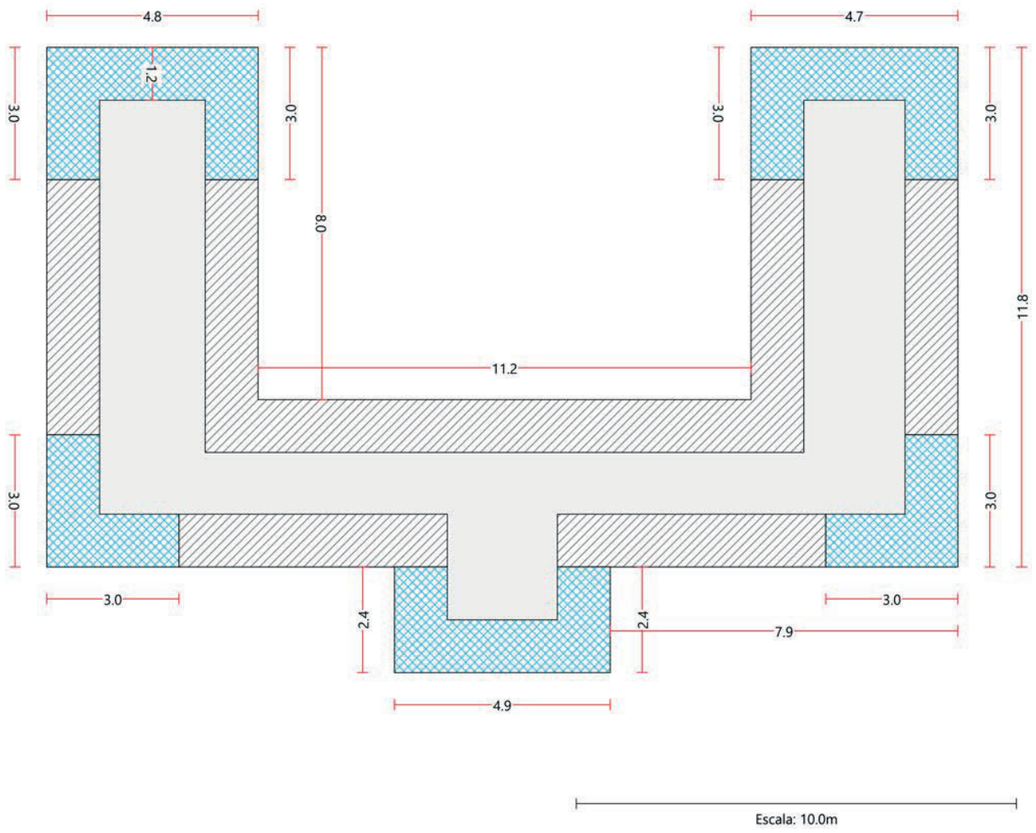
UNE EN 1991-1-4

Plano de la cubierta - Distribución de las fijaciones de la membrana

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Total area / Est. membrane area (sqm)	40 / 45	57 / 60	69 / 73
Cpe	1,80	1,40	1,20
Wtot (kN/m²)	1,82	1,45	1,27
Membrana:	Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)
Placa/tubo:	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40	Sarnafast KT-82x40
Fijación:	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8	Sarnafast SF-4,8
Fijaciones por metros cuadrados:	2,27	2,13	2,13
distancia entre las filas de fijación:	880	1880	1880
Distancia entre las fijaciones(mm):	500	250	250
Número de fijaciones:	91	122	147

Zona de esquina
Zona del perímetro
Zona central
Building height: 6,0
Unidad: Metro (m)



Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

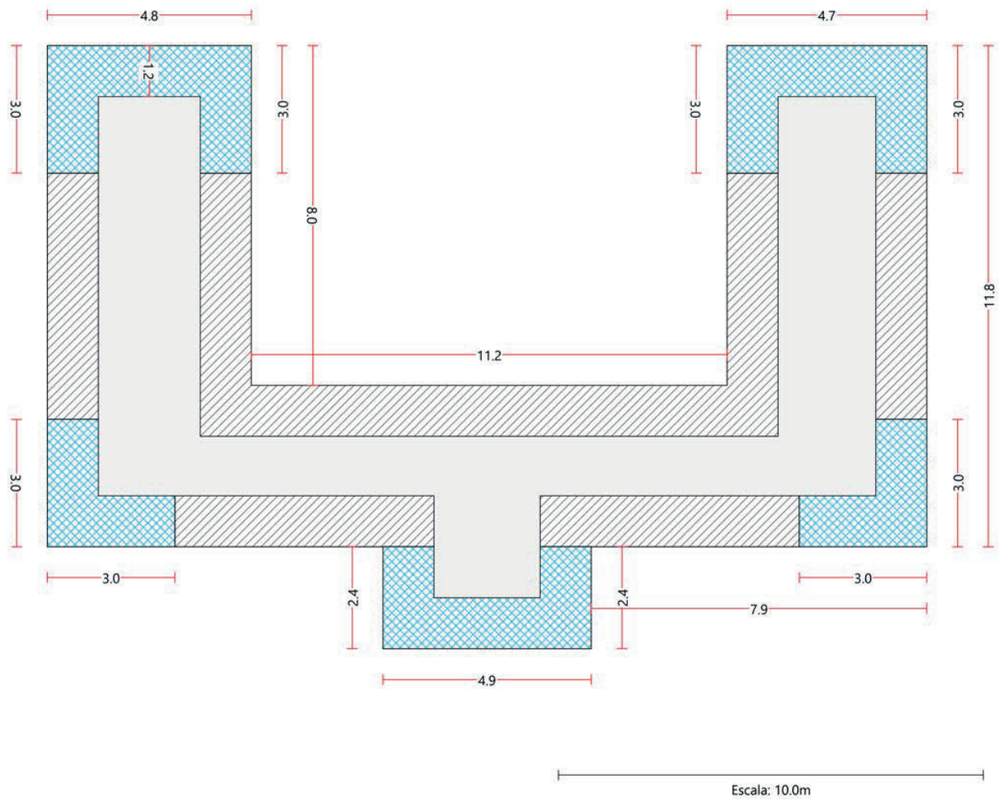
Plano de la cubierta - Fijación independiente del aislamiento

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Tipo de panel de aislamiento:	Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)
Dimensión del panel de aislamiento(m):	0,6x1,2
Grosor del aislamiento:	160
Aislamiento de edificios existentes(mm):	0
Método de la fijación :	Orientaciones del fabricante

	Ángulo	Perímetro	Zona central
Superficie total (m2)	40	57	69
Wtot (kN/sqm)	1,82	1,45	1,27
Placa/tubo			
Fijación			
Fijaciones por metros cuadrados	0,00	0,00	0,00
Fijaciones por paneles	0	0	0
Número de fijaciones	0	0	0

Zona de esquina
Zona del perímetro
Zona central
Building height: 6,0
Unidad: Metro (m)

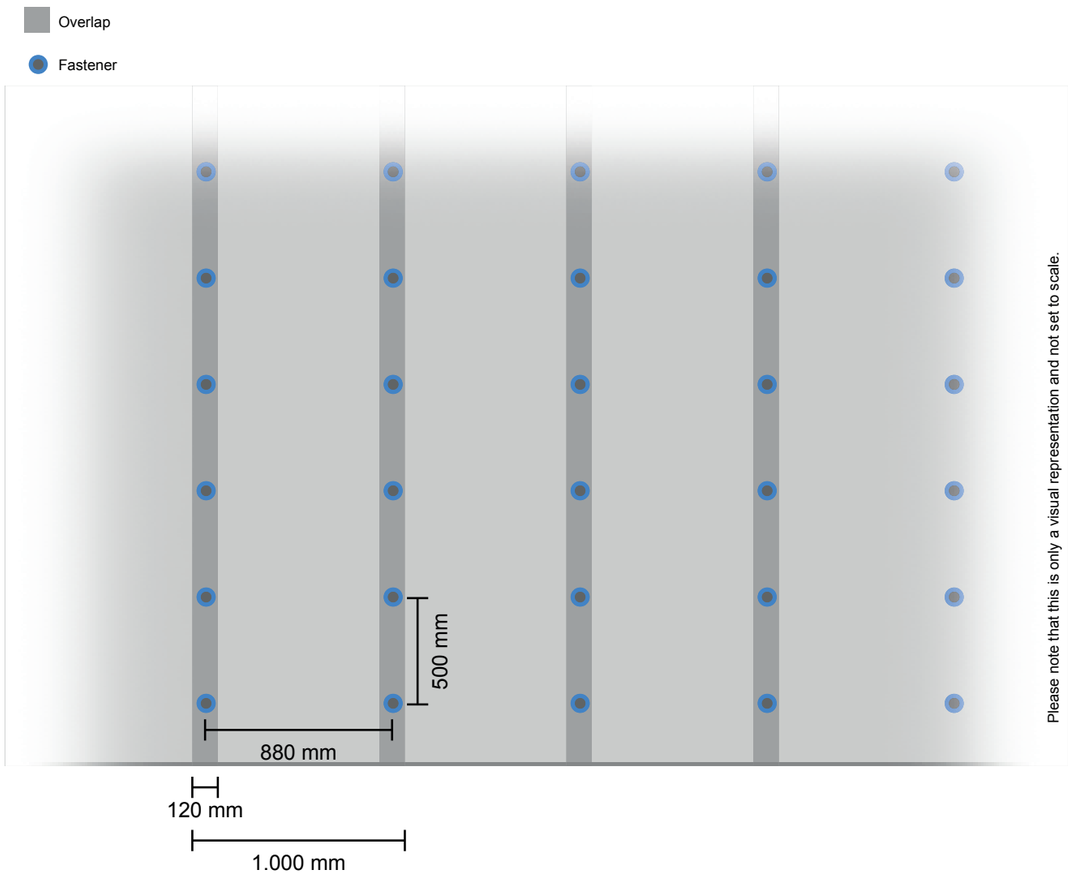


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Ángulo

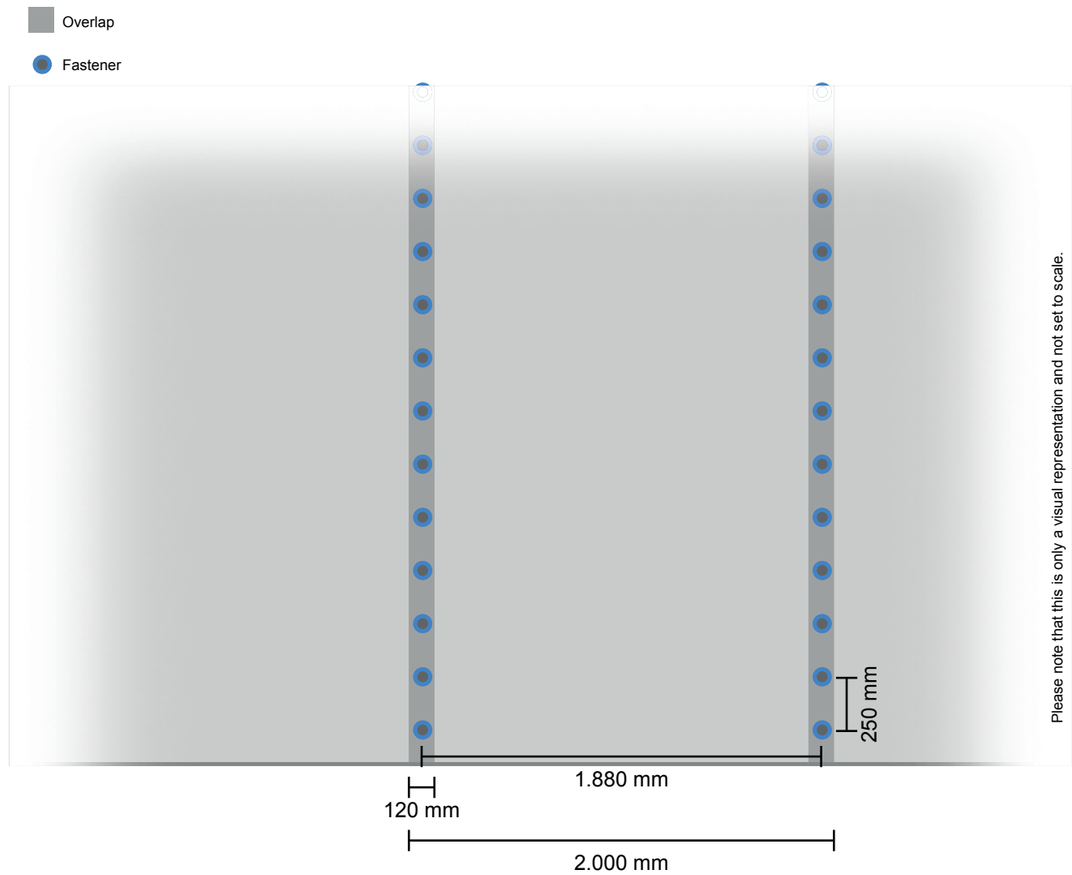


Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Perímetro

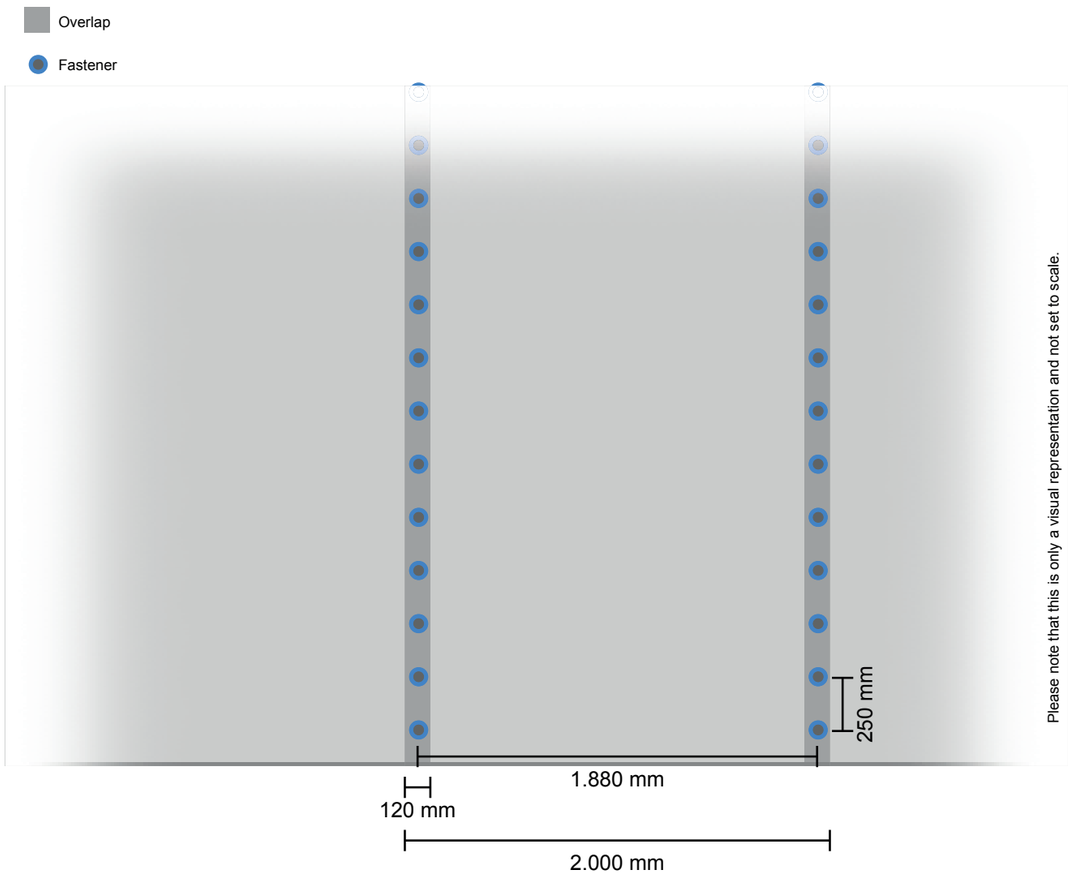


fecha: 27/05/2024
cliente: Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto: CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO
Creado por: Ana Laura Ledesma - Sika S.A.U.
Teléfono: +34 91 657 2375 , correo electrónico: ledesma.analaura@es.sika.com

POWERED BY ROOFCALCULATOR™

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Distribución de la fijación - Zona central



Cálculo de la resistencia al viento

UNE EN 1991-1-4

fecha:	27 may. 2024
cliente:	Mizien Arquitectura, S.L.P.
Proyecto:	CUBIERTA 5 CAP AMADEU TORNER V0 MAYO

Materials - Insulation board & fixing

Aislamientos

	Aislamientos (Piezas)	
Hybrid Boards (PIR, EPS, XPS, Glass, Wood, Alu, Concrete etc.) (ca. 0.6 x 1.2 m)	n/a	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	

Materials - Roof membrane & fixing

Membranas

	Superficie total (m2)	
Sarnafil TS 77-18 (1.0 m)	45	
Sarnafil TS 77-18 (2.0 m)	134	

Placa/tubo

	Placa/tubo (Piezas)	
Sarnafast KT-82x40	360	

Fijaciones

	Fijaciones (Piezas)	
Sarnafast SF-4,8	360	

Materials - Fijaciones perimétricas

Fijaciones (Piezas)	430	
Longitud (meters)	86	

AN FITXA RESUM PIREP / DADES ACTUACIÓ

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

DADES ACTUACIÓ

Identificador de l'Actuació	9F2-8
Projecte	CAP AMADEU TORNER
Municipi	L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
Clau	CAP-22238
Projectista	MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Aquest projecte s'engloba dins el **Programa d'Impuls a la Rehabilitació dels Edificis Públics (PIREP)**, que persegueix la rehabilitació sostenible del parc públic institucional de les Comunitats Autònomes per a edificis de titularitat pública i ús públic finançat per la Unió Europea – NextGenerationEU - Pla de Recuperació Transformació i Resiliència – Ministerio de Vivienda y Agenda Urbana.

Un dels requisits indispensables son:

- La reducció d'almenys el ≥ 30 % en el indicador global de consum d'energia primària no renovable de l'edifici.
- L'Estudi de Gestió de Residus de construcció i demolició que complirà amb les condicions següents:

  • Almenys el 70% en pes dels residus de construcció i demolició no perillosos generats al lloc de construcció es prepararà per a la seva reutilització, reciclatge o valorització, d'acord amb la jerarquia de residus i el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE.

  • Els operadors han de limitar la generació de residus en els processos relacionats amb la construcció i demolició, de conformitat amb el Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la UE i millors tècniques disponibles. En el cas de residus perillosos, seran retirats, emmagatzemats i gestionats a través de gestors autoritzats.

  • Els dissenys dels edificis i les tècniques de construcció recolzaran la circularitat, amb una referència especial a la ISO 20887.

A. Pressupost

	TOTAL	% d'obra			Finançat		No Finançat	
		A	B,C,D,E	Altres	100%	85%		
Tipologia A	1.052.524,23 €	94,14%			1.052.524,23 €		B,C,D,E (15%)	Altres (100%)
Tipologia B	0,00 €							
Tipologia C	0,00 €							
Tipologia D	0,00 €	65.535,05 €		5,86%			55.704,79 €	9.830,26 €
Tipologia E	65.535,05 €							
Altres	0,00 €			0,00%				0,00 €
Total parcial	**1.118.059,28 €**							
Gestió Residus	9.181,34 €	94,14%	5,86%	0,00%	8.643,18 €	457,44 €	80,72 €	0,00 €
Seguretat i Salut	16.027,80 €	94,14%	5,86%	0,00%	15.088,33 €	798,55 €	140,92 €	0,00 €
Total PEM	**1.143.268,42 €**				**1.133.216,52 €**		**10.051,90 €**	**0,00 €**
Total PEC (sense IVA)	**1.360.489,42 €**				1.280.744,33 € / **1.348.527,66 €**	67.783,33 €	**11.961,76 €**	**0,00 €**
IVA	285.702,78 €						285.702,78 €	0,00 €
PEC (amb IVA)	**1.646.192,20 €**				**1.348.527,66 €**		**297.664,54 €**	**0,00 €**
			% A > 66%		**94,97%**		**297.664,54 €**	
			% (B,C,D,E) < 33		**5,03%**			

B. Certificat d'Eficiència Energètica

CERTIFICAT D'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA	
Indicador de consum energia primària no renovable Inicial kWh/m² any	116,76 kWh/m2.any
Indicador de consum energia primària no renovable Previst kWh/m² any	27,06 kWh/m2.any
Estalvi del Projecte %	76,82 %
Superfície habitable	1.707,03 m2

C. Estudi de Gestió de Residus

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS	
Percentatge (%) total valoritzat dels residus de l'obra	80,91 %

Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia · Next Generation Catalunya · Generalitat de Catalunya

D. Superfície Rehabilitada

SUPERFÍCIE REHABILITADA	
Superfície Rehabilitada construïda	1.996 m2

E. Cronograma Previst

CRONOGRAMA PREVIST	
Termini d'execució (núm. mesos)	9 mesos

F. Fotografies estat actual



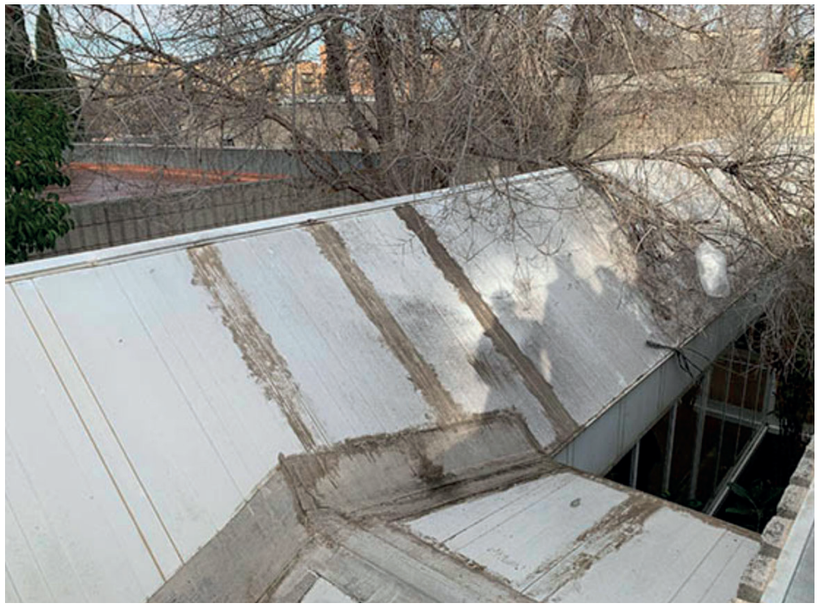


Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE VIVIENDA Y AGENDA URBANA
PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya









Finançat per la Unió Europea NextGenerationEU
GOBIERNO DE ESPAÑA MINISTERIO DE VIVIENDA Y AGENDA URBANA
PIREP
Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Next Generation Catalunya
Generalitat de Catalunya





Finançat per la Unió Europea
NextGenerationEU

GOBIERNO DE ESPAÑA
MINISTERIO DE VIVIENDA Y AGENDA URBANA

PIREP

Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Next Generation Catalunya

Generalitat de Catalunya

II DOCUMENTACIÓ GRÀFICA (DG)

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

ÍNDEX DE PLÀNOLS

DGU Definició general del projecte en relació a l'entorn i dels espais exteriors
01 DG U Situació, emplaçament i justificació urbanística

DGA Definició general de l'edifici
02 DG A Resum de les actuacions. Alçats i Seccions
03 DG A Resum de les actuacions. Planta de cobertes
04 DG A Resum de les actuacions. Planta baixa
05 DG A Resum. Estat actual. Alçats i Seccions abatuts
06 DG A Resum. Actuacions. Alçats i Seccions abatuts

DG0 Treballs previs i enderrocs
07 DG0 Estat actual i enderrocs. Planta de cobertes
08 DG0 Estat actual i enderrocs. Alçats generals i seccions
09 DG0 Estat actual i enderrocs. Planta baixa

DG3 Sistemes d'envolupant d'acabats exteriors
10 DG3 Planta de cobertes
11 DG3 Planta de cobertes. Estructura actual
12 DG3 Planta de cobertes. Subestructura projecte
13 DG3 Planta de cobertes. Subestructura projecte
14 DG3 Planta de cobertes. Subestructura projecte
15 DG3 Planta de cobertes. Subestructura projecte
16 DG3 Planta de cobertes. Subestructura projecte
17 DG3 Secció TT' I A 01
18 DG3 Secció TT' I A 02
19 DG3 Secció TT' I A 03
20 DG3 Secció QQ' 01
21 DG3 Secció QQ' 02
22 DG3 Secció OO' 01
23 DG3 Secció OO' 02
24 DG3 Secció OO' 03
25 DG3 Secció PP' 01
26 DG3 Secció PP' 02
27 DG3 Secció Detalls 01
28 DG3 Secció Detalls 02
29 DG3 Alçats Generals
30 DG3 Entrada principal
31 DG3 Fusteries: Elements de façana i passadissos
32 DG3 Fusteries. Finestres
33 DG3 Fusteries. Lluernari

DG4 Sistemes de compartimentació interior i d'acabats interiors
34 DG4 Sostres. Planta.

DGE Implantació i Execució de les obres
35 DGE Implantació general
36 DGE Implantació coberta
37 DGE Implantació interior
38 DGE Implantació entrada i passadissos

DG5 Sistema de condicionaments i instal·lacions i serveis
I 01 DG5 Instal·lació elèctrica. Planta Baixa.
I 02 DG5 Instal·lació elèctrica. Detalls i esquemes de detectors
I 03 DG5 Instal·lació elèctrica. Planta Baixa.
I 04 DG5 Instal·lació fotovoltaica. Planta coberta.
I 05 DG5 Instal·lació fotovoltaica. Esquema.
I 06 DG5 Instal·lació de ventilació. Planta coberta.

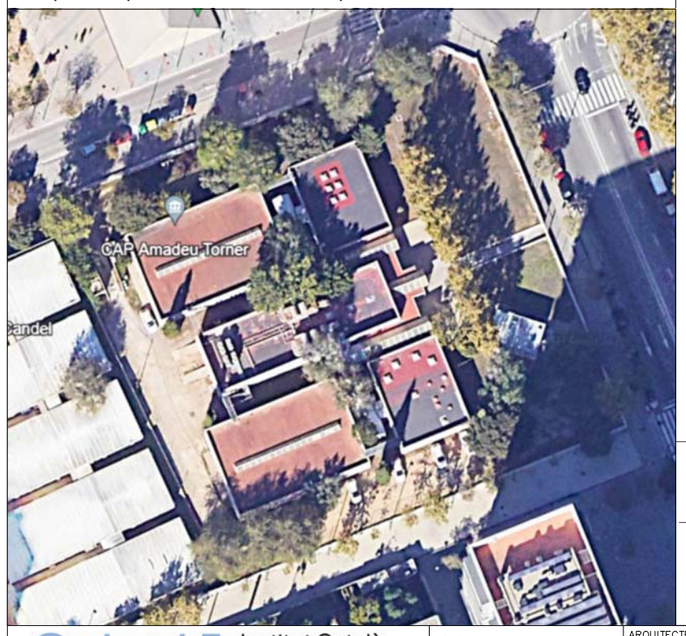
ANNEX DG Plànols edifici 1988



PLÀNOL URBANÍSTIC
Qualificació 7b



PLÀNOL CADASTRAL
Ref. cadastral: 6693604DF2769D0001UQ
Superfície parcel·la: 5.705 m2. Supefície construïda: 1.996 m2



EMPLAÇAMENT

Avinguda Amadeu Torner, 67
08902 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

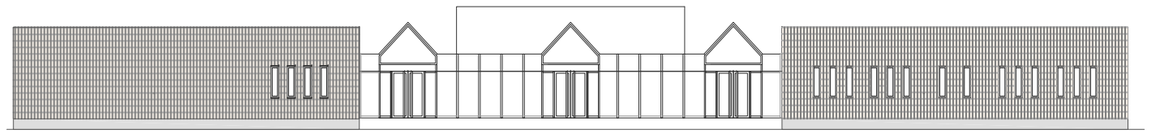


N

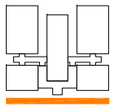
01

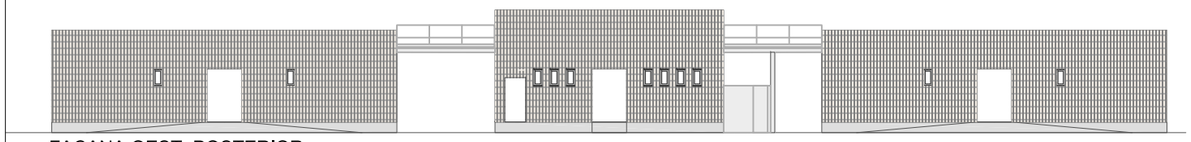
Salut/ Institut Català de la Salut	infraestructures.cat	ARQUITECTE MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU CAP–22238	ESCALES DIN A3 1:350 DIN A1 1:700 ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: EMPLAÇAMENT I JUST. URBANISTICA DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: CAP–222398	NUM. PLÀNOL CAPÍTOL DGU FULL 1 DE 1

ESTAT ACTUAL

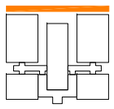


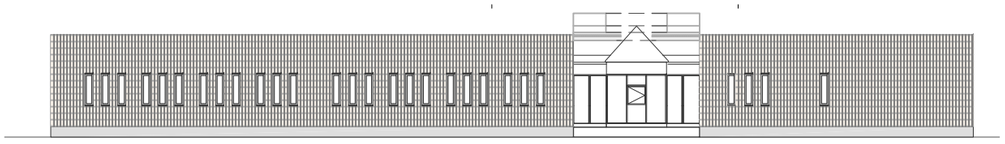
FAÇANA EST. ENTRADA



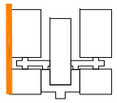


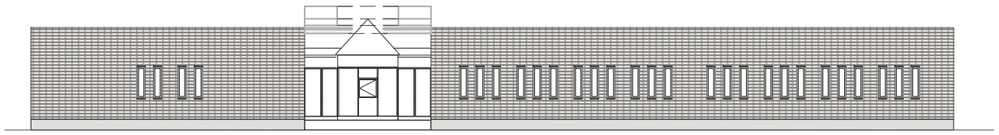
FAÇANA OEST. POSTERIOR



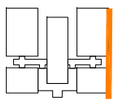


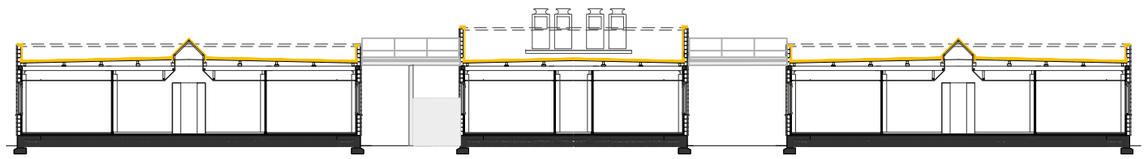
FAÇANA SUD. LATERAL



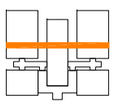


FAÇANA NORD. LATERAL

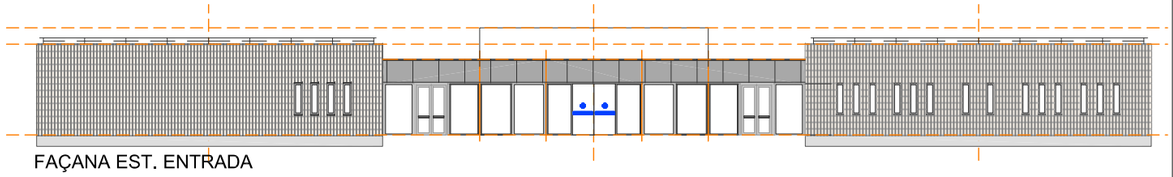




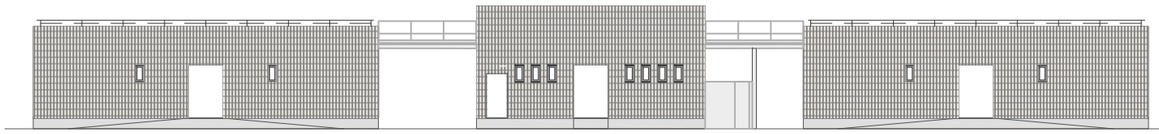
SECCIÓ TRANSVERSAL EDIFICIS A,B,C



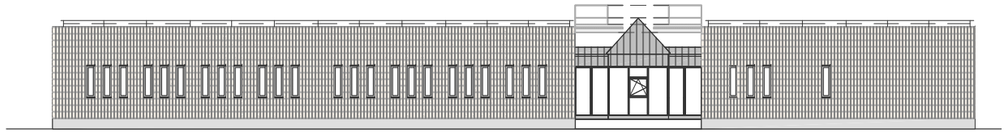
PROJECTE



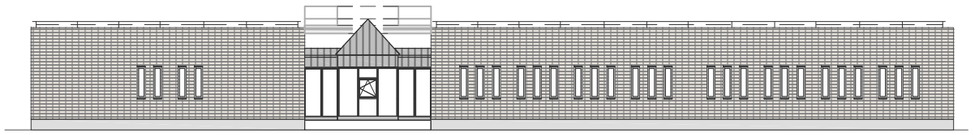
FAÇANA EST. ENTRADA



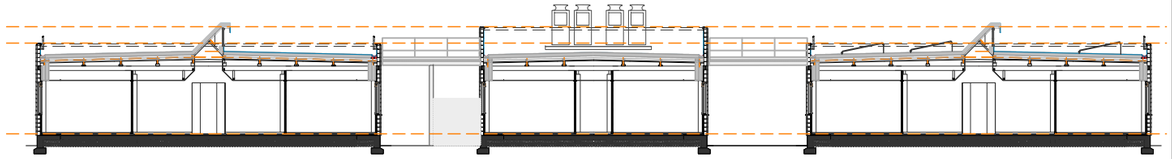
FAÇANA OEST. POSTERIOR



FAÇANA SUD. LATERAL

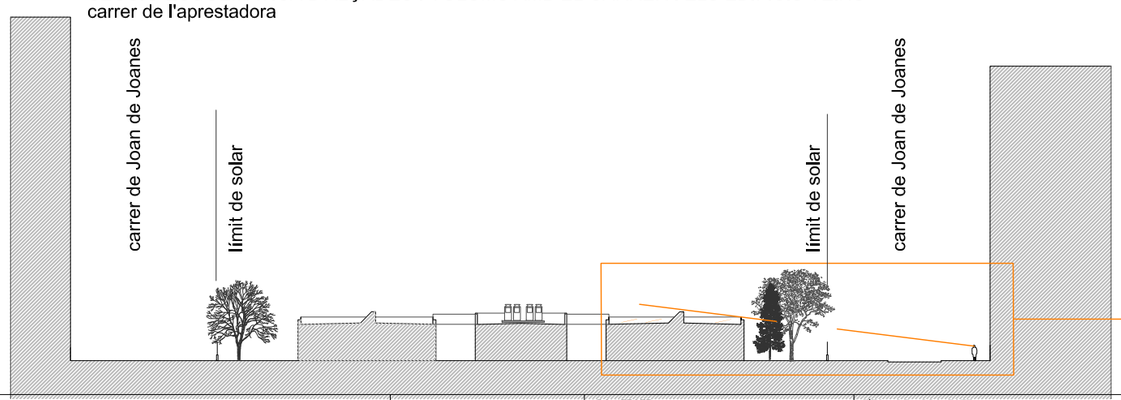


FAÇANA NORD. LATERAL



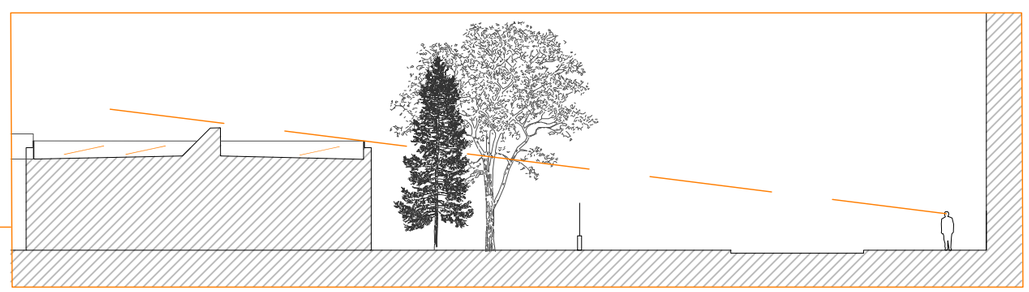
SECCIÓ TRANSVERSAL EDIFICIS A,B,C

SECCIÓ ESQUEMÀTICA D'ALÇADES I VOLUMS AMB EL CARRER I ELS EDIFICIS VEÏNS
carrer de l'aprestadora



DETALL DE VISUALS DES DE LA VORERA DE L'ALTRA ALINEACIÓ DEL CARRER DE L'APRESTADORA

Les plaques fotovoltaiques queden per sota de l'alçada de la barana perimetral de l'edifici.
L'alçada dels arbres del jardí supera abastament l'alçada de la coberta.
Des dels carrers del voltant no es veuen els elements de la coberta.



Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
DIN A3 1:300
DIN A1 1:150
ORIGINALS

NOM DEL PLÀNOL:
RESUM D'ACTUACIONS
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

DATA:
JULIOL 2024

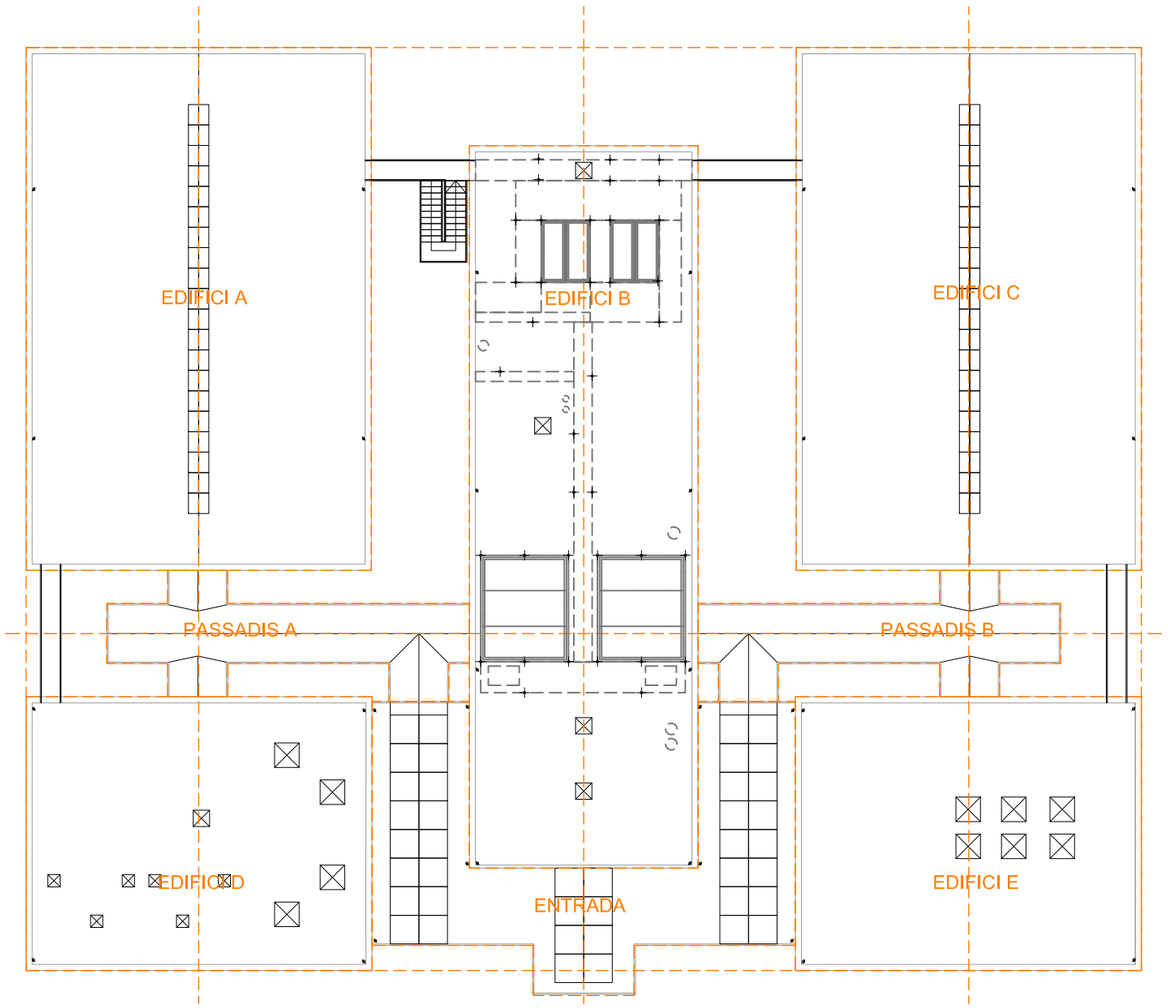
NOM FITXER:
CAP-222398

02
NUM. PLÀNOL

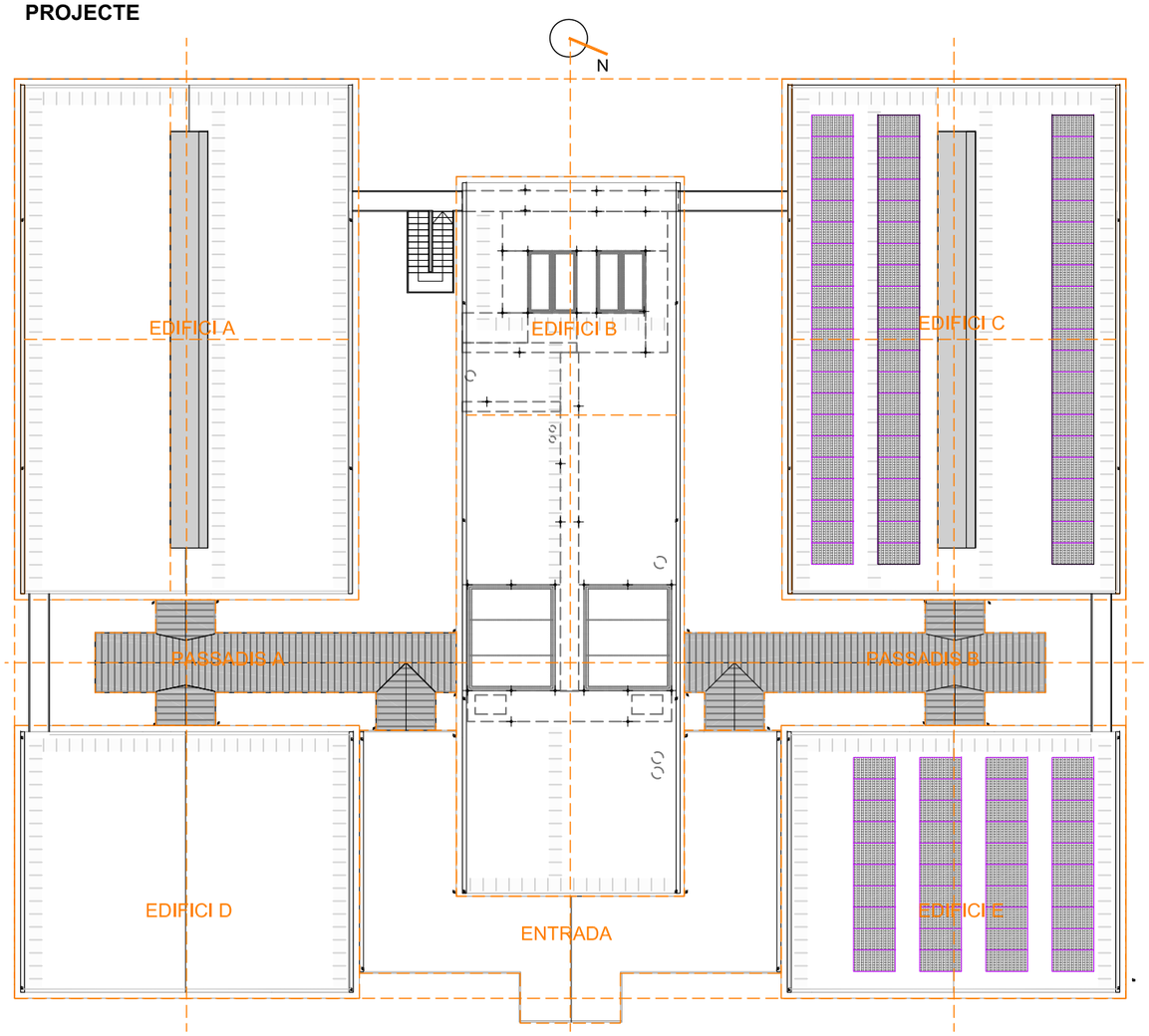
CAPÍTOL
DGA.1

FULL 1 DE 1

ESTAT ACTUAL



PROJECTE



EL PROJECTE PROPOSA UNA SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA QUE COMPATIBILITZA EN LA MIDA DEL POSSIBLE LA REALITZACIÓ DE LES OBRES AMB EL FUNCIONAMENT DIARI DEL CENTRE, PRIORITZANT LA MÍNIMA INTERFERÈNCIA DE LES OBRES EN L'ÚS DELS ESPAIS INTERIORS.

ES MANTÉ LA PLANXA DEL SOSTRE EXISTENT, XAPA GRECADA ACTUAL COM A PROTECCIÓ, SEPARACIÓ D'OBRA I PER MESURES DE SEGURETAT I SALUT, PERÒ SENSE FUNCIÓ CONSTRUCTIVA EN LA NOVA COBERTA.

PRINCIPALS ACTUACIONS EN LES COBERTES DELS EN ELS EDIFICIS A,B,C,D, E I ENTRADA

- DESMUNTATGE D'ELEMENTS DE COBERTA INCLOSES LES BANCADES I ELS EQUIPS DE CLIMA I VENTILACIÓ
- ARRANCADA IMPERMEABILITZACIÓ I AÏLLAMENT ACTUALS, I NETEJA FINS A PLANXA GRECADA

COL·LOCACIÓ DE:

- BARRERA DE VAPOR
- CAMBRA D'AIRE NO VENTILADA 4 CM
- COL·LOCACIÓ DE SUBESTRUCTURA DE ZS
- XAPA GRECADA 1 MM
- BARRERA DE VAPOR
- AÏLLAMENT LLANA DE ROCA 140 MM 0,039 W/MK
- MEMBRANA D'IMPERMEABILITZACIÓ 1.8 MM DE FPO
- CAMINS DE MANTENIMENT
- PLAQUES FOTOVOTAIQUES
- MUNTATGE DE BANCADES I EQUIPS DE VENTILACIÓ I CLIMA

PRINCIPALS ELEMENTS DE COBERTA:

- LLUERNARIS LINEALS VERTICALS (SUBSTITUEIXEN LES CLARABOIES DE POLICARBONATS)
- REMAT COBRE-MURS PERIMETRAL
- BARANA PERIMETRAL
- PASSOS D'INSTAL·LACIONS
- PILARETS NANS DE BANCADES I BANCADA INSTAL·LACIONS
- LÍNIA DE VIDA EN LA COBERTA DE L'ENTRADA
- RENOVACIÓ BONERES ACTUALS I CONNEXIÓ A SISTEMA DE DRENTATGE I SANEJAMENT
- SOBREEIXIDORS

PRINCIPALS ACTUACIONS EN LA COBERTA DELS PASSADISSOS

REVESTIMENT EXTERIOR DE:

- PLANXA DE ZINC 1 MM
- LÀMINA DRENANT 5 MM
- PANELL SANDWITX D'AGLOMERAT HIDRÒFUG NUCLI DE LLANA DE ROCA 19MM/40MM/10MM

ELEMENTS:

- CARENER
- AIGUAFONS
- VORA LLIURE
- CANAL EXTERIOR
- BAIXANTS

03
NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
DIN A3 1:300
DIN A1 1:150
ORIGINALS

NOM DEL PLÀNOL:
RESUM D'ACTUACIONS
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

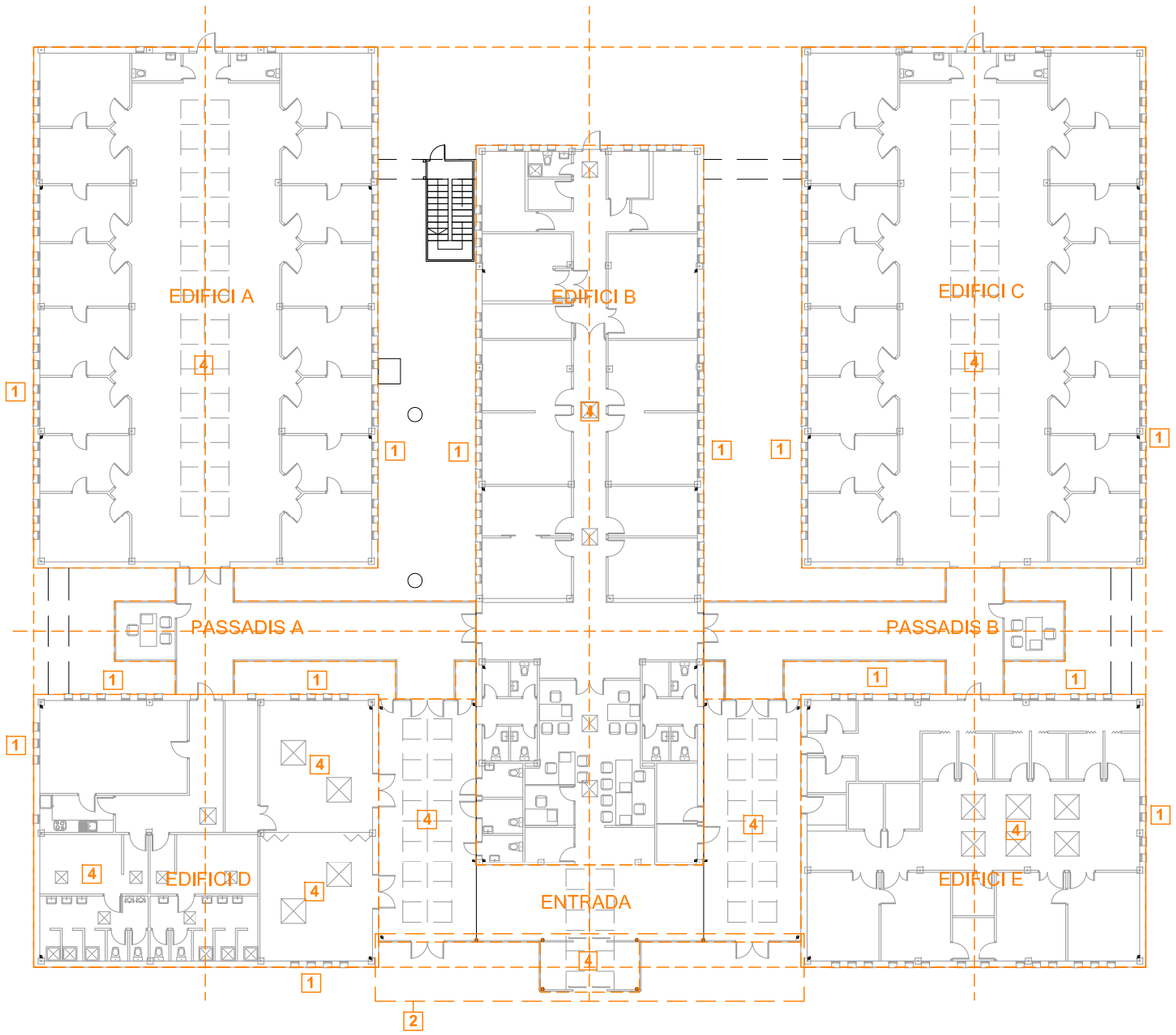
DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:
CAP-222398

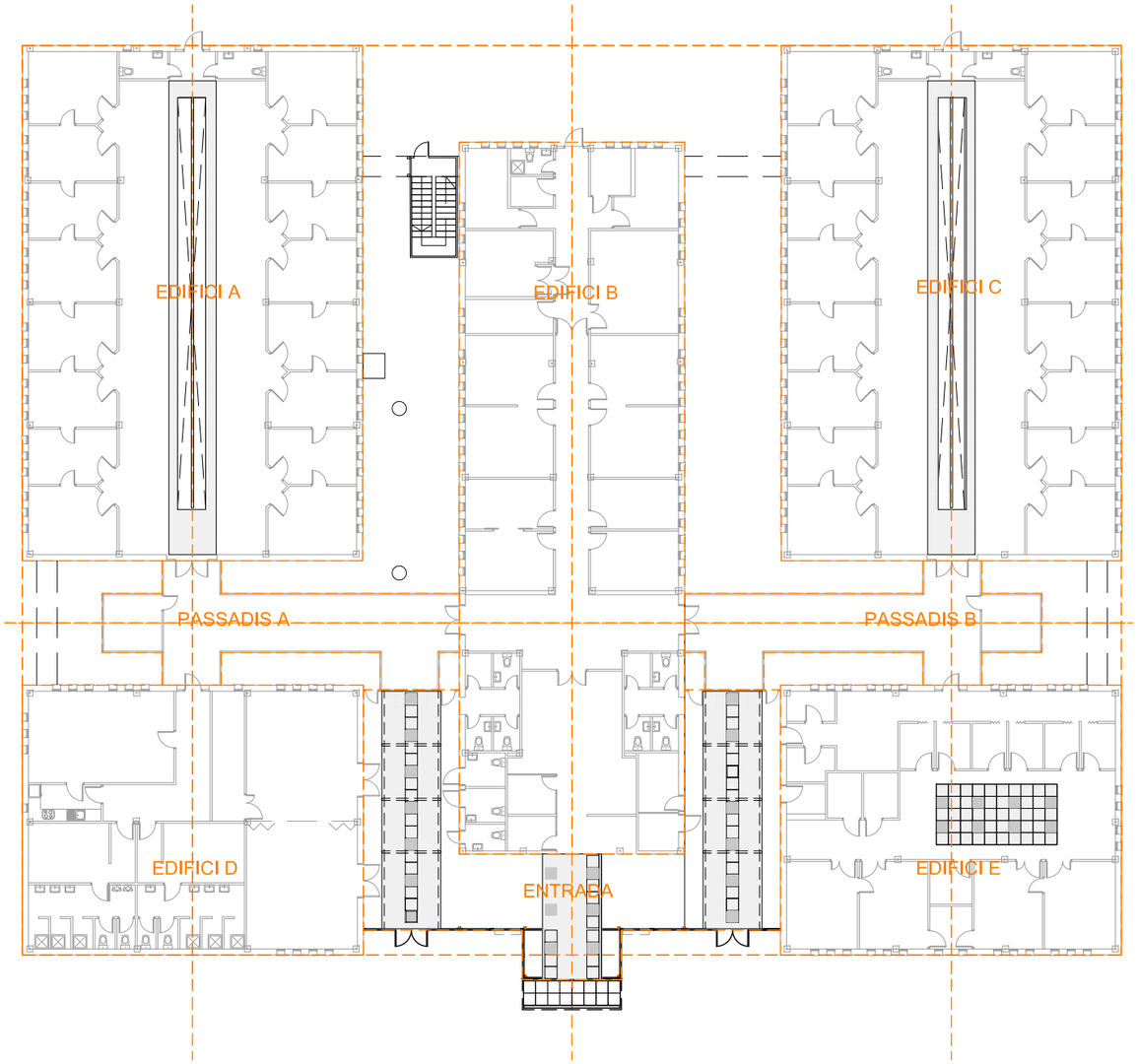
CAPÍTOL
DGA2

FULL 1 DE 1

ESTAT ACTUAL



PROJECTE



EL PROJECTE PROPOSA UNA SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA QUE COMPATIBILITZA EN LA MIDA DEL POSSIBLE LA REALITZACIÓ DE LES OBRES AMB EL FUNCIONAMENT DIARI DEL CENTRE, PRIORITZANT LA MÍNIMA INTERFERÈNCIA DE LES OBRES EN L'ÚS DELS ESPAIS INTERIORS.

ES MANTÉ LA PLANXA DEL SOSTRE EXISTENT, XAPA GRECADA ACTUAL COM A PROTECCIÓ, SEPARACIÓ D'OBRA I PER MESURES DE SEGURETAT I SALUT, PERÒ SENSE FUNCIÓ CONSTRUCTIVA EN LA NOVA COBERTA.

PLANTA BAIXA

1 - RENOVACIÓ DE LES FINESTRES
2 - RENOVACIÓ DE LES PORTES I FUSTERIES DE L'ENTRADA PRINCIPAL
3 - RENOVACIÓ DE L'ENLLUMENAT (TOT L'EDIFICI)
4 - RENOVACIÓ DE SOSTRES EN LES ZONES DE LES CLARABOIES ACTUALS I AFECTACIONS OBRA

04

NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
DIN A3 1:300
DIN A1 1:150
ORIGINALS

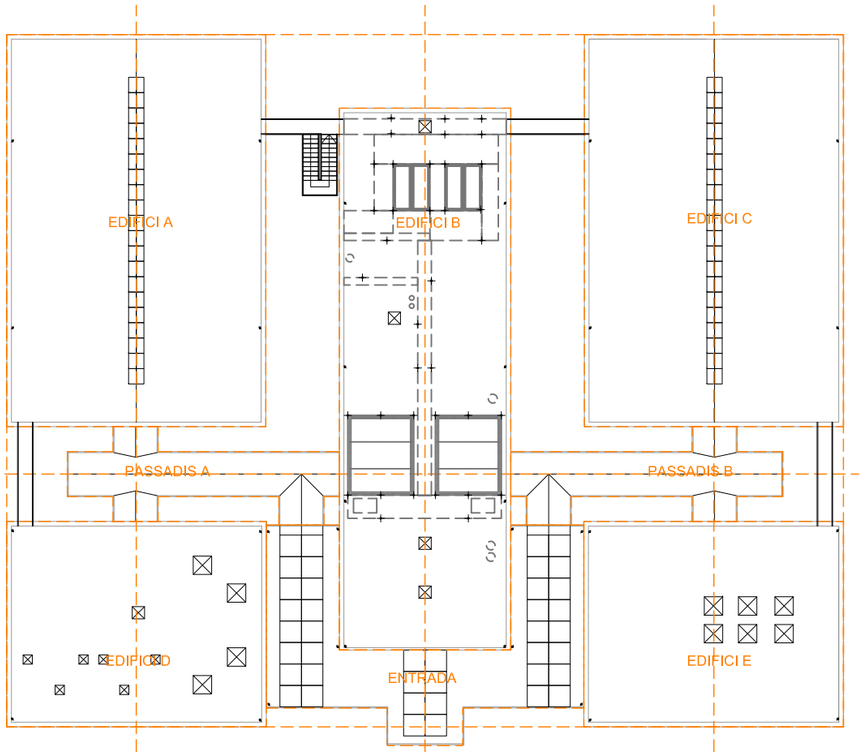
NOM DEL PLÀNOL:
RESUM D'ACTUACIONS. PLANTA BAIXA
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

DATA:
JULIOL 2024

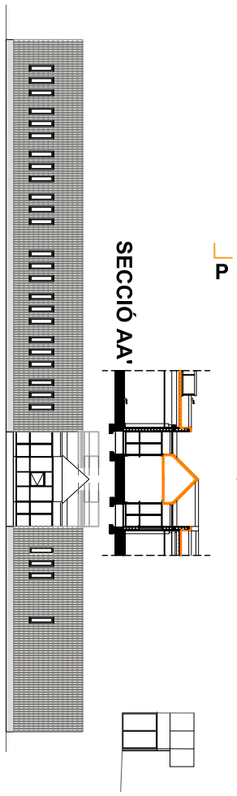
CAPÍTOL
DGA3

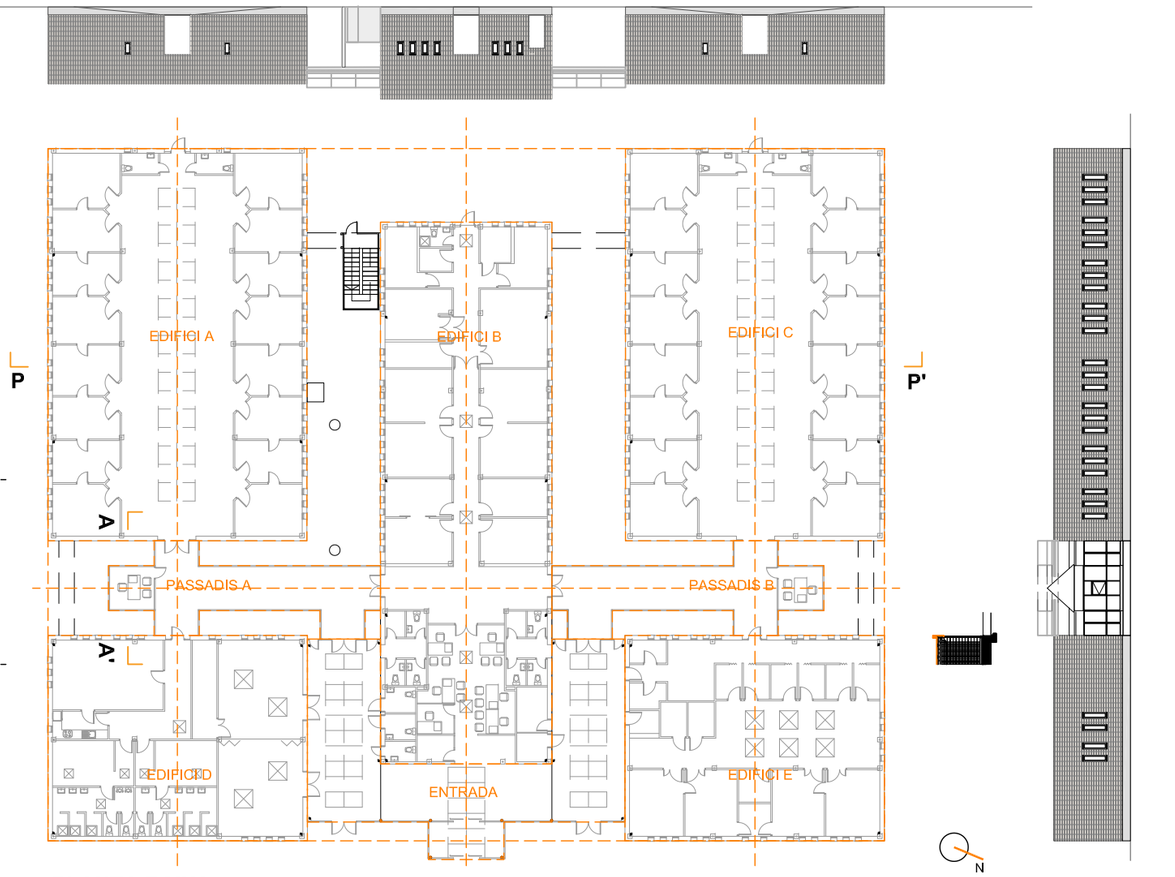
NOM FITXER:
CAP-222398

FULL 1 DE 1



PLANTA DE COBERTES





PLANTA BAIXA



SECCIÓ PP'

ESTAT ACTUAL
SECCIONS I ALÇATS ABATUTS

05
NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
DIN A3 1:300
DIN A1 1:150
ORIGINALS

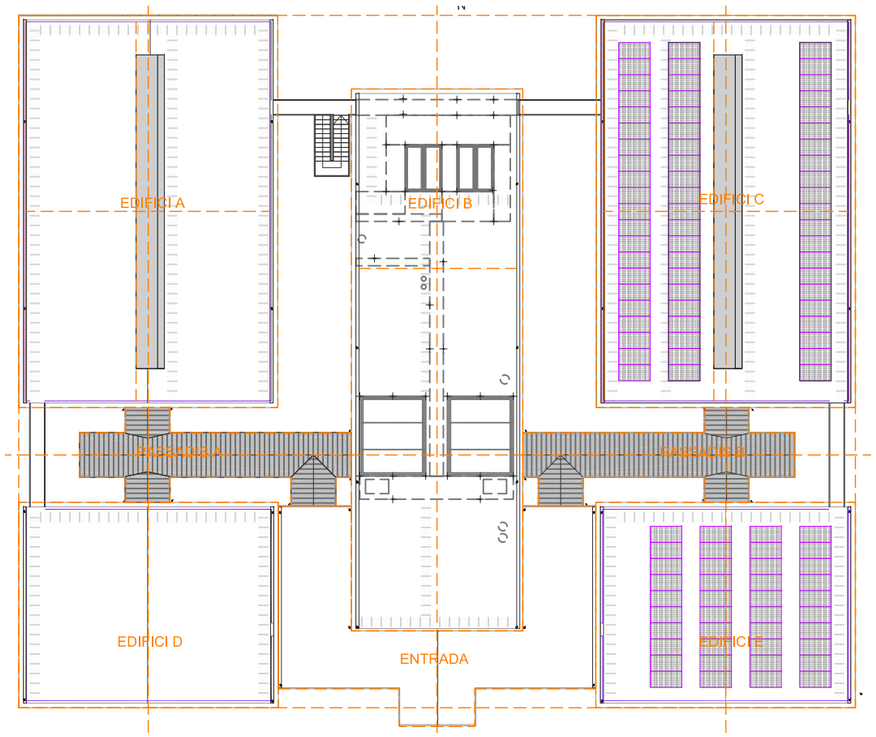
NOM DEL PLÀNOL:
RESUM D'ACTUACIONS. ESTAT ACTUAL
DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

DATA:
JULIOL 2024

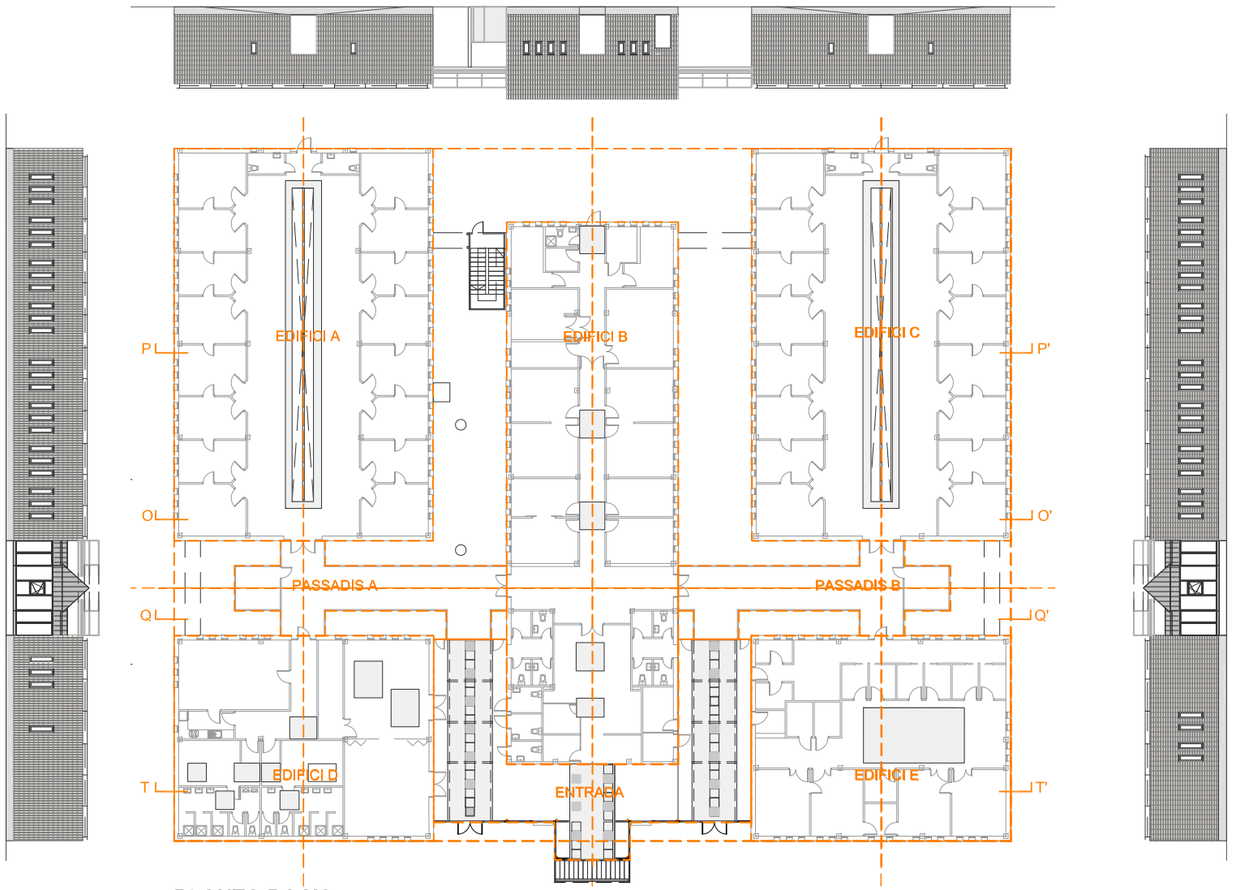
CAPÍTOL
DGA4

NOM FITXER:
CAP-222398

FULL 1 DE 1



PLANTA DE COBERTES



PLANTA BAIXA



ACTUACIONS
SECCIONS I ALÇATS ABATUTS

06
NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
DIN A3 1:400
DIN A1 1:200
ORIGINALS

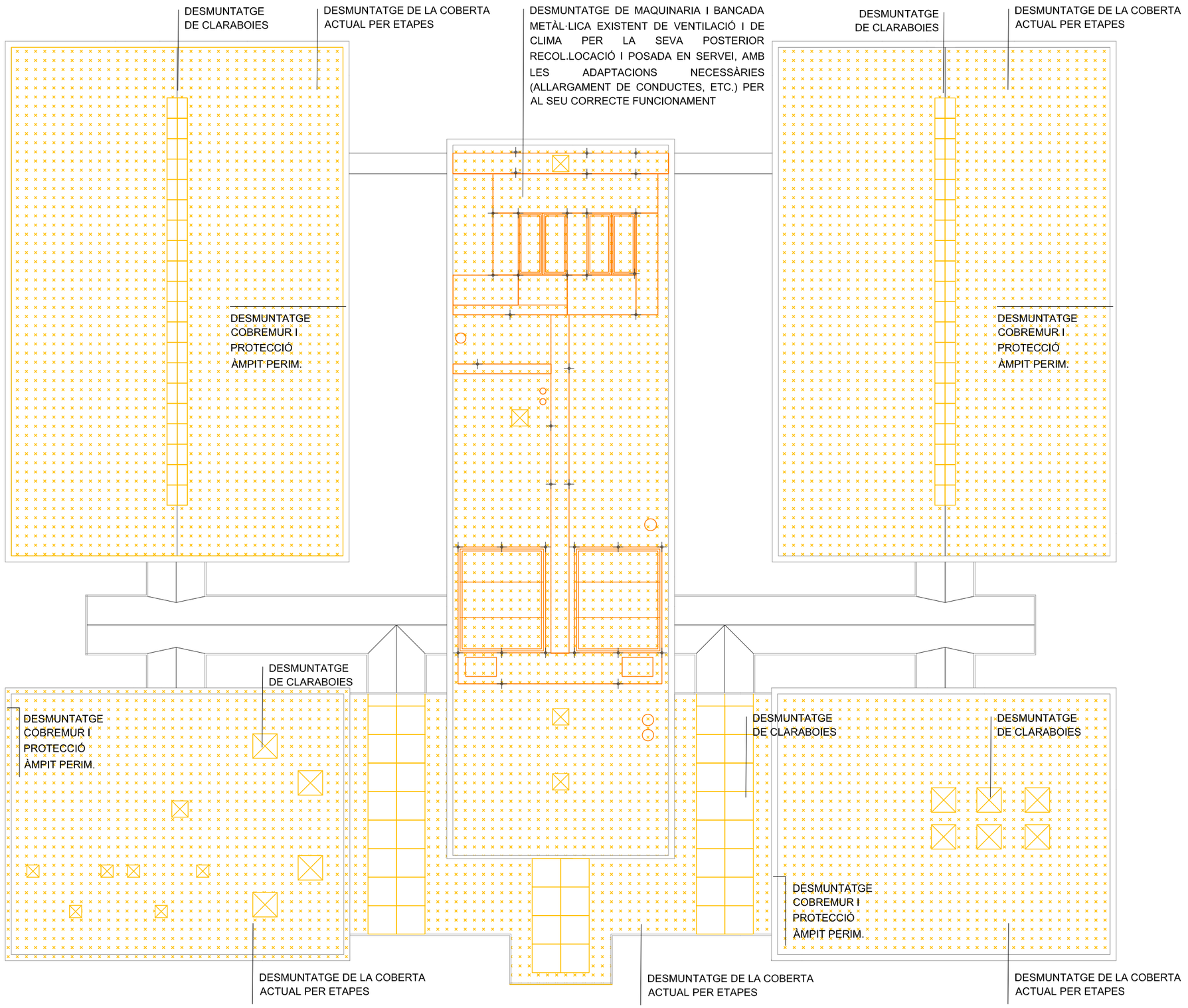
NOM DEL PLÀNOL:
RESUM D'ACTUACIONS. PROJECTE DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:
CAP-222398

CAPÍTOL
DGA5

FULL 1 DE 1



ELS ENDERROCS I LES ACTUACIONS PRÈVIES A REALITZAR MÉS RELLEVANTS SON LES DE PREPARACIÓ PER A LA REALITZACIÓ DE LA NOVA COBERTA. S'INCLOU EL DESMUNTATGE DE LA MAQUINARIA EXISTENT EN COBERTA, PRINCIPALMENT DE VENTILACIÓ I DE CLIMA I LA SEVA POSTERIOR RECOL.LOCACIÓ I POSADA EN SERVEI, AMB LES ADAPTACIONS NECESSÀRIES (ALLARGAMENT DE CONDUCTES, ETC.) PER AL SEU CORRECTE FUNCIONAMENT.

LA SUBSTITUCIÓ DE LA COBERTA, INCLOU ELS TREBALLS DE

- DESMUNTATGE DE LA COBERTA ACTUAL PER ETAPES
- I MUNTATGE DE LA COBERTA NOVA PER ETAPES

LES DUES ACTUACIONS S'HA D'EXECUTAR DE FORMA COORDINADA I SEGUIDA, PER ZONES PARCIALS D'ACTUACIÓ PLANIFICADES A FI DE QUE EN CAP MOMENT L'EDIFICI O PART DE L'EDIFICI PUGUI QUEDAR EXPOSAT A L'ENTRADA D'AIGUA EN CAS DE PLUJA.

EL NOU PERFIL NERVAT I LA BARRERA DE VAPOR HA DE GARANTIR UNA ESTANQUEÏTAT PROVISIONAL DURANT EL TEMPS (CURT I LIMITAT) QUE ES REALITZEN ELS TREBALLS DE COL·LOCACIÓ DE L'AÏLLANT DE LLANA DE ROCA I DE LA MEMBRANA FPO.

S'HA DE PREVEURE IGUALMENT UN CONJUNT DE MESURES DE PROTECCIÓ PROVISIONAL I D'ESTANQUEÏTAT DE LA COBERTA DURANT L'EXECUCIÓ DELS TREBALLS DE SUBSTITUCIÓ CONSISTENTS EN PROTECCIONS PROVISIONALS, BARRERES D'ESTANQUEÏTAT I MEMBRANES PROVISIONALS SOBRE EL PERFIL NERVAT I/O LA BARRERA DE VAPOR PRÈVIES A LA COL·LOCACIÓ DE LA MEMBRANA DEFINITIVA, L'ESTANQUEÏTAT ENTRE FASES D'OBRA, SOLAPAMENT ENTRE ZONES D'ACTUACIÓ I QUALSEVOL ALTRA MESURA NECESSÀRIA PER GARANTIR L'ABSOLUTA ESTANQUEÏTAT DE LA COBERTA DES DE L'INICI DE LES OBRES FINS A LA SEVA RECEPCIÓ.

A FI DE COMPLIR AMB ELS REQUISITS ANTERIORMENT DESCRITS:

- EL DESMUNTATGE S'ATURARÀ SI HI HA PREVISIÓ DE PLUGES EN LES 48H SEGÜENTS. PER LA QUAL COSA, L'EMPRESA CONTRACTISTA TINDRÀ UN REGISTRE DIARI DE LES PREVISIONS DE PRECIPITACIÓ.
- ELS EQUIPS DE MUNTATGE ESTARAN COORDINATS DE FORMA QUE IMMEDIATAMENT DESPRÉS D'EXECUTAR ELS TREBALLS DE DESMUNTATGE, S'INICIARAN ELS TREBALLS DE MUNTATGE.
- ES DEFINIRAN I ACOTARAN LES ZONES D'ACTUACIÓ A FI DE COMPLIR AMB AQUEST FUNCIONAMENT.
- ELS EQUIPS DE DESMUNTATGE I MUNTATGE SERAN DE LA MATEIXA EMPRESA O ESTARAN PLENAMENT COORDINATS PER L'EMPRESA ADJUDICATÀRIA DE FORMA QUE PUGUIN REALITZAR LES FEINES DESCRITES DE FORMA SIMULTÀNIA I AMB LES PAUTES DESCRITES ANTERIORMENT.

07

NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
DIN A3 1:200
DIN A1 1:100
ORIGINALS

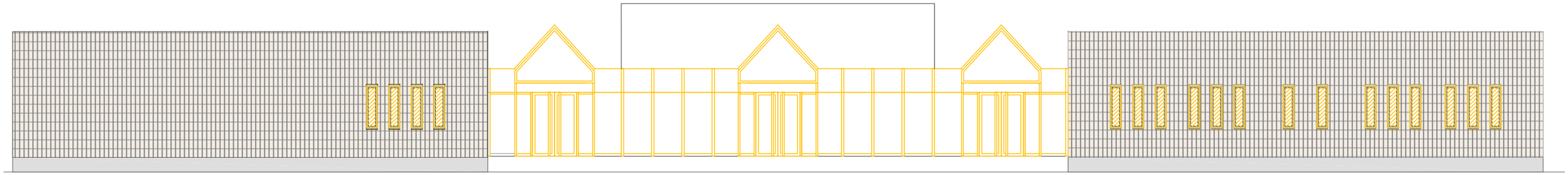
NOM DEL PLÀNOL:
ESTAT ACTUAL- ENDERROCS
PLANTA DE COBERTES

DATA:
JULIOL 2024

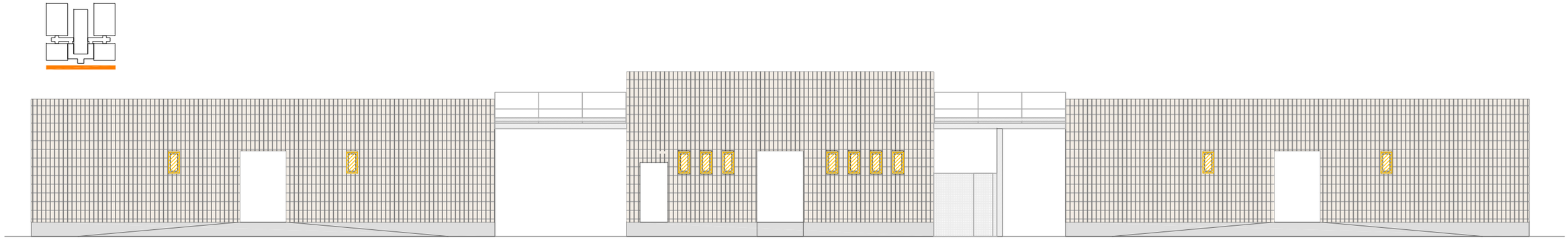
CAPÍTOL
DGO

NOM FITXER:
CAP-222398

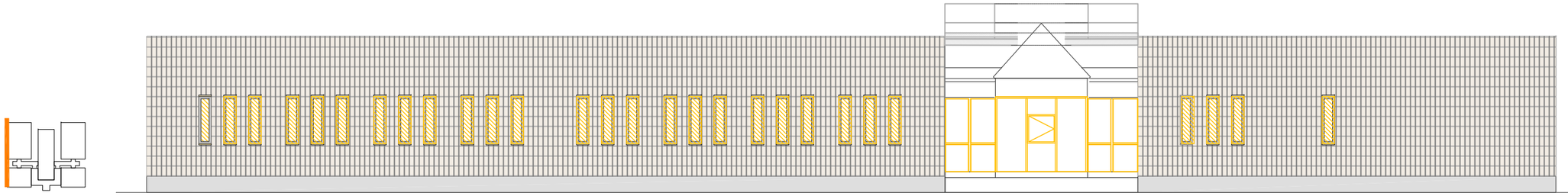
FULL 1 DE 1



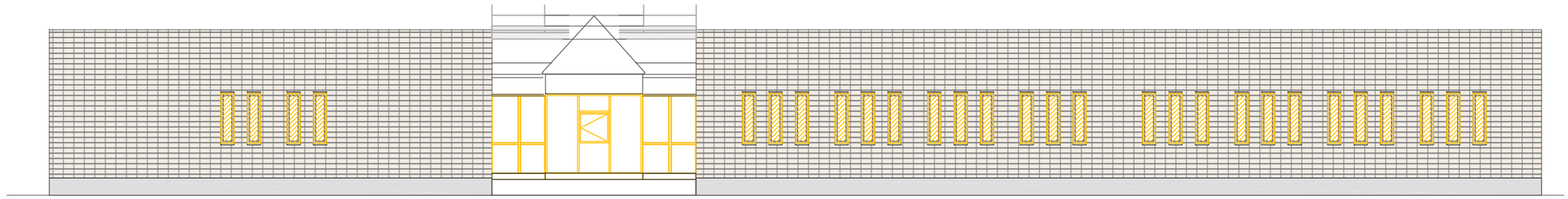
FAÇANA EST. ENTRADA



FAÇANA OEST. POSTERIOR



FAÇANA SUD. LATERAL



FAÇANA NORD. LATERAL

EN GROC. ELEMENTS A SUBSTITUIR:
FUSTERIES I PORTES DE L'ENTRADA PRINCIPAL
FINESTRES

08

NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
DIN A3 1:150
DIN A1 1:75
ORIGINALS

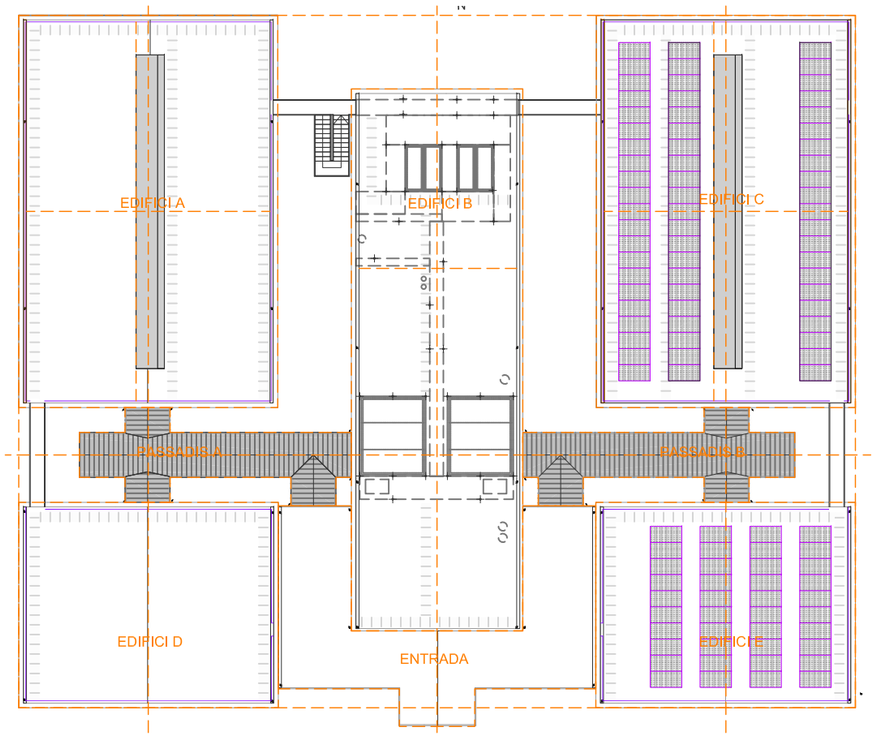
NOM DEL PLÀNOL:
ALÇATS
ESTAT ACTUAL-ENDERROCS

DATA:
JULIOL 2024

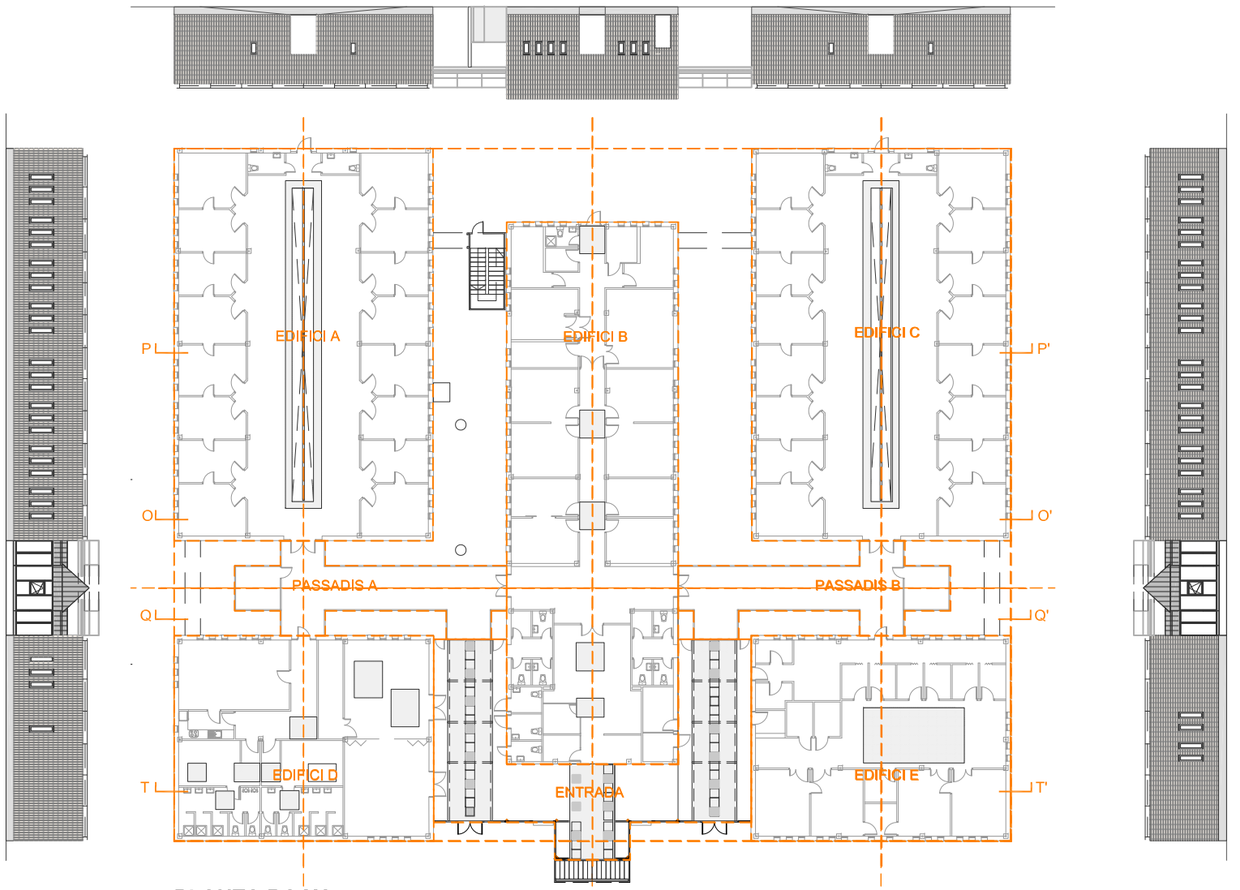
NOM FITXER:

CAPÍTOL
DGO

FULL 1 DE 1



PLANTA DE COBERTES



PLANTA BAIXA



ACTUACIONS
SECCIONS I ALÇATS ABATUTS

06
NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
DIN A3 1:400
DIN A1 1:200
ORIGINALS

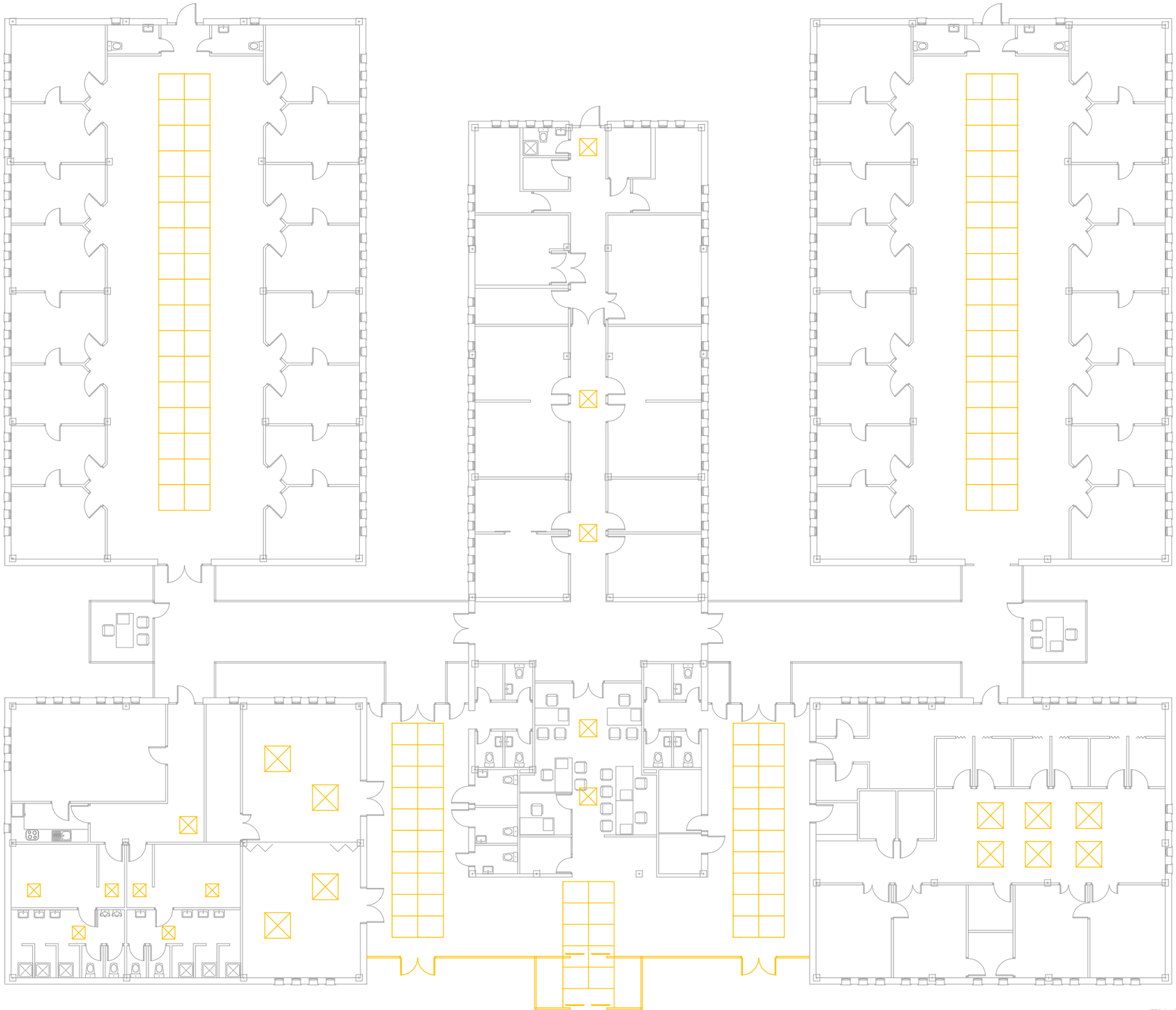
NOM DEL PLÀNOL:
RESUM D'ACTUACIONS. PROJECTE DEFINICIÓ GENERAL DE L'EDIFICI

DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:
CAP-222398

CAPÍTOL
DGA5

FULL 1 DE 1



EN GROC. ELEMENTS A SUBSTITUIR:
FUSTERIES I PORTES DE L'ENTRADA PRINCIPAL
DESMUNTATGE CLARABOIES I AFECTACIÓ SOSTRES PERIMETRALS

09

NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP–22238

ESCALES
DIN A3 1:200
DIN A1 1:100
ORIGINALS

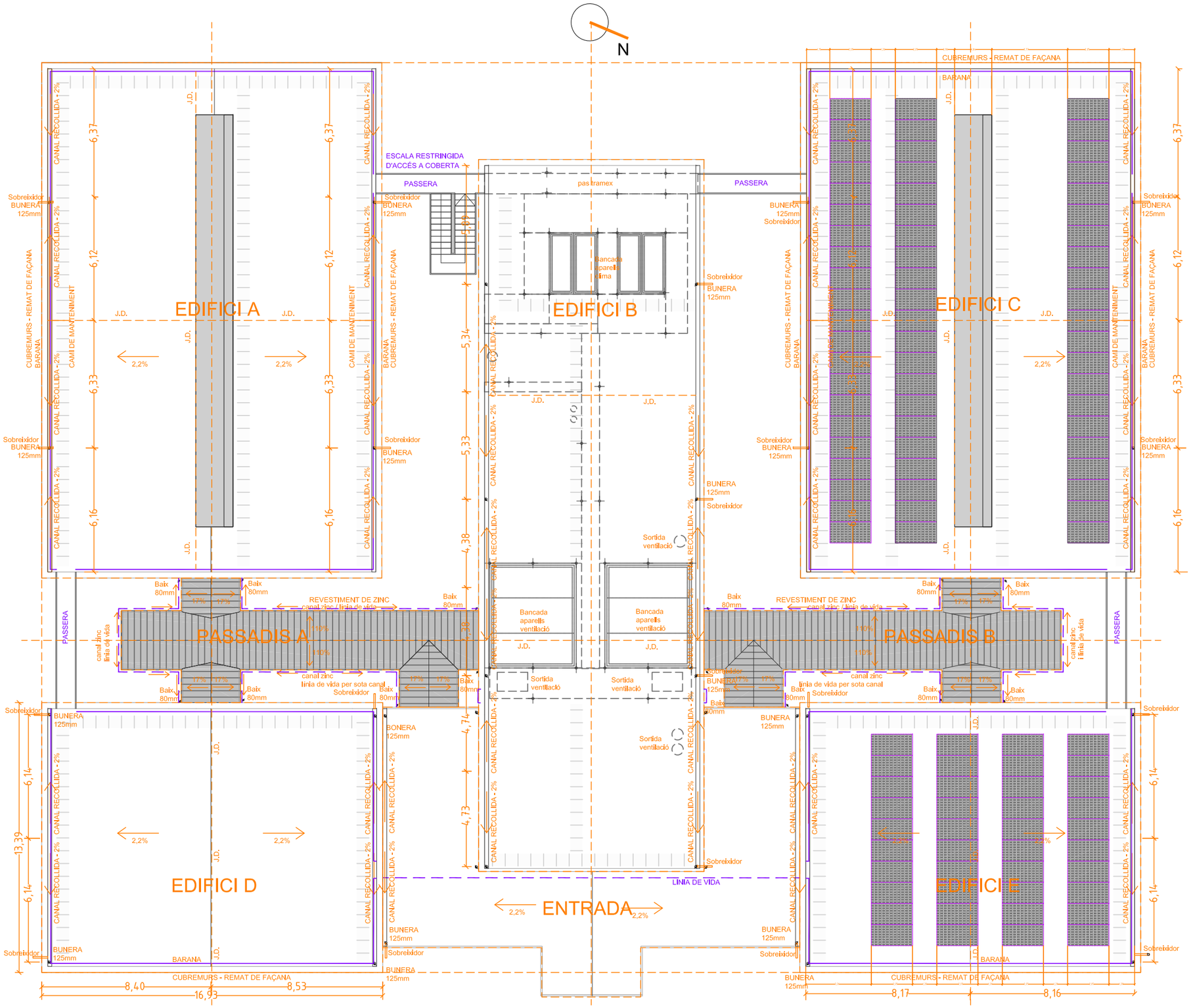
NOM DEL PLÀNOL:
PLANTA BAIXA
ESTAT ACTUAL, TREB. PR. I ENDERROCS

DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:
CAP–222398

CAPÍTOL
DGO

FULL 1 DE 1



REHABILITACIÓ COBERTA

IMPERMEABILITZACIÓ

MEMBRANA DE 1.8 MM DE FPO SARNAFIL TS 77-18 SR DE SIKA O EQUIVALENT, COLOR GRIS RAL 7040, CONSISTENT EN MEMBRANA POLIMÈRICA IMPERMEABLE REFORÇADA AMB UNA MALLA DE POLIÈSTER I AMB UN VEL DE FIBRA DE VIDRE NO TEIXIT, AMB MARCATGE CE SEGONS NORMA EN 13956, CERTIFICADA PEL COS NOTIFICADOR 1213-CPD-3915, REACCIÓ AL FOC CLASSE E SEGONS LA NORMA EN 13501-1, FIXADA AL SUPORT MITJANÇANT FIXACIONS SARNAFAST® SF 4.8 O EQUIVALENT I AMB PLAQUES DE REPARTIMENT SARNAFAST® WASHER KT O EQUIVALENT, AMB ELEMENT DE FIXACIÓ MECÀNICA TELESCÒPICA, COMPOSTA PER BEINA DE POLIAMIDA I CARGOL AUTOTREPANT DE PUNTA REDUÏDA D'ACER GALVANITZAT, DIÀMETRE 5MM I LONGITUD ADAPTADA EN FUNCIÓ DEL GRUIX DE L'AÏLLAMENT. DISSENYADA PER SOPORTAR EL TRÀNSIT A COBERTA I REDUIR EL PONT TÈRMIC, TIPUS SARNAFAST® FASTENERS & TUBES.

LA LÀMINA FPO ANIRÀ FIXADA PERIMETRALMENT MITJANÇANT EL SISTEMA DE REPARTICIÓ DE CÀRREGUES SARNABAR ANCORAT AL SUPORT AMB FIXACIÓ SARNAFAST SBF 6.0 I COL·LOCACIÓ DE CORDÓ TOPALL SARNAFIL T WELDING CORD O EQUIVALENT I PART PROPORCIONAL DE REMAT EN PETO ACABAT EN PERFILERIA COLAMINADA ANCORADA AL SUPORT AMB FIXACIÓ MECÀNICA I SEGELLADA AMB MASSILLA DE POLIURETÀ SIKAFLEX 11 FC O EQUIVALENT. INCORPORA PASSADISSOS D'INSTAL.LACIONS.

CAPA SEPARADORA

CAPA DE SEPARACIÓ S-GLASS FLEECE-120 O EQUIVALENT, CONSISTENT EN FELTRE DE FIBRA DE VIDRE ANTIPUNXONAMENT, COM CAPA DE SEPARACIÓ I PROTECCIÓ MECÀNICA ADDICIONAL ENTRE L'AÏLLAMENT TÈRMIC I LA LÀMINA IMPERMEABILITZANT.

AÏLLAMENT

AÏLLAMENT DE 140 MM DE GRUIX FORMAT PER PANELL RÍGID DE LLANA DE ROCA DE DOBLE DENSITAT, CARA SUPERIOR D'EXTREMA DURESA AMB ALTA RESISTÈNCIA A PETJADES I PUNXONAMENT, DE LLANA DE ROCA VOLCÀNICA ROCKWOOL O EQUIVALENT DE DOBLE DENSITAT (230 I 150 KG/M3), HARDROCK 391 O EQUIVALENT, SEGONS UNE-EN 13162, DE DIMENSIONS 100X120X14 CM D'ESPESSOR, RESISTÈNCIA TÈRMICA 3,55 (M² 0,039 W/(MK) , REACCIÓ AL FOC A1 D'ACORD AMB LA NORMA EN13501-1 I RESISTÈNCIA A LA HUMITAT DE FINS AL 100% RESISTÈNCIA AL PAS DEL VAPOR D'AIGUA M = 1. RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ 10 %, 70 KPA. RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA PUNTUAL 700 N. COMPRENSIBILITAT CLASSE C SEGONS UETAC CARA SUPERIOR AMB MÉS DURESA QUE EL CONFEREIX ALTA RESISTÈNCIA A PETJADES I PUNXONAMENT. FIXACIÓ MECÀNICA TELESCÒPICA DELS PANELLS AÏLLANTS, AMB 5 UTS/M2 A LA XAPA METÀL·LICA, COMPOSTA PER BEINA DE POLIAMIDA TELESCÒPIA I CARGOL AUTOTREPANT DE PUNTA REDUÏDA D'ACER ZINCAT, PROTECCIÓ ANTICORROSIÓ D'ALMENYS 15 CICLES KESTERNICH. DIÀMETRE 5MM I LONGITUD ADAPTADA SEGONS GRUIX D'AÏLLAMENT. DISSENYADA PER SOPORTAR EL TRÀNSIT A COBERTA I REDUIR EL PONT TÈRMIC, TIPUS SARNAFAST® FASTENERS & TUBES.

BARRERA DE VAPOR

BARRERA DE VAPOR SARNAVAP® O EQUIVALENT, -1000 E NO PORTANT BASADA EN PE (POLIETILÈ), SUPERFICIE LLISA I MASA 195G/M2, TRANSMISSIÓ DE VAPOR D'AIGUA AMB ACOMPLIMENT EN1931, AMB SOLAPAMENTS ESTANCS SEGELLATS AMB SARNAVAP® TAPE F O EQUIVALENT.

PROTECCIONS PEL MANTENIMENT DE COBERTA

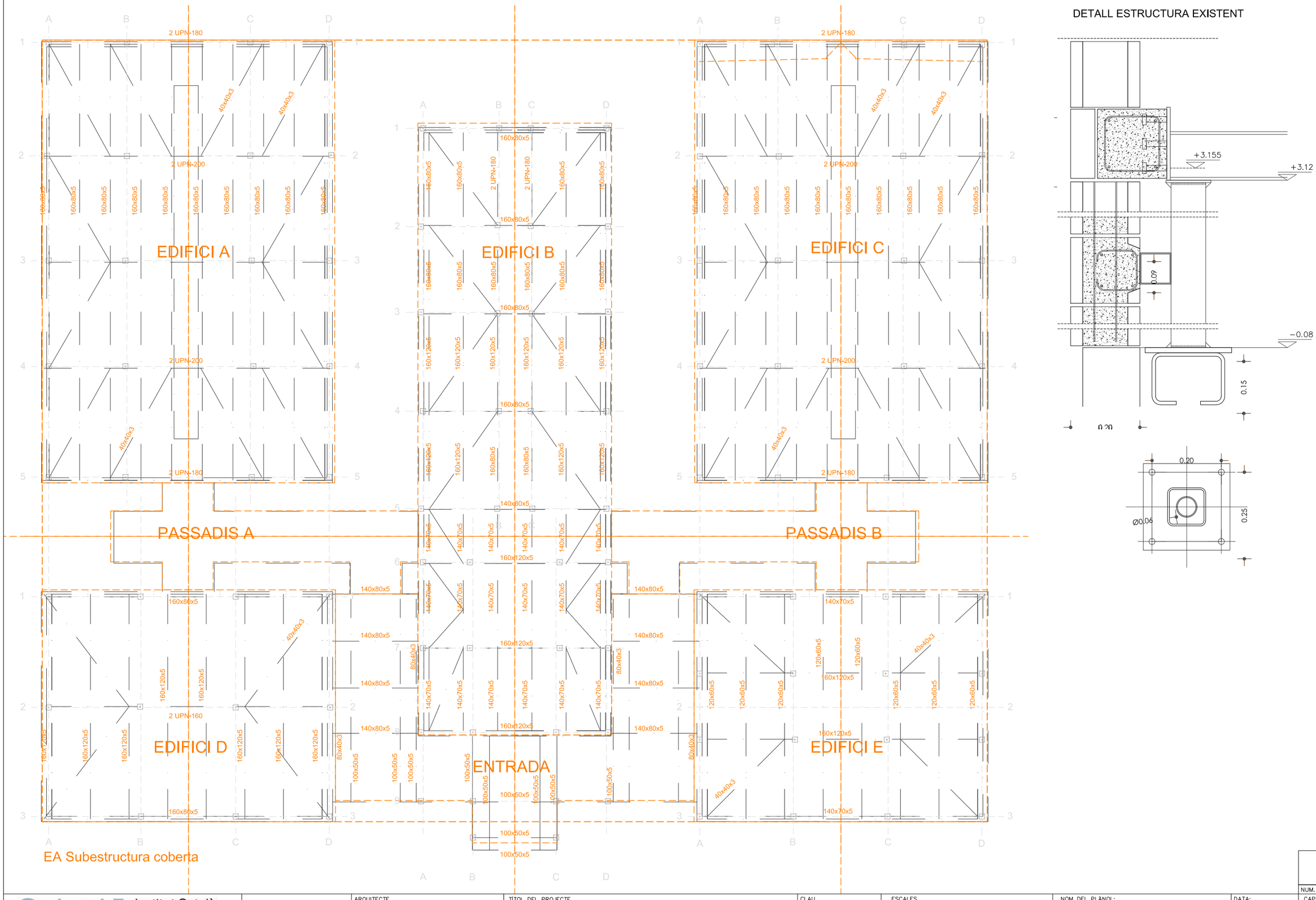
BARANA DE PROTECCIÓ COBERTA (EDIFICIS A,C,D,E)

BARANA DE SEGURETAT PER A MANTENIMENT DE COBERTA FORMADA PER ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT AMB PASSAMÀ SUPERIOR FORMAT PER L DE 60.5 MM (4,57 KG/ML), MUNTANTS EN CANTONADES DE LA MATEIX L 60.5MM I MUNTANTS ENTREMITJOS DE PLETINA VERTICAL DE 60 X 8 MM; INCLOU 1 LÍNIA DE CABLE ATIRANTAT, AMB CABLE D'ACER GALVANITZAT, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT PER A LÍNIA DE VIDA HORITZONTAL SEGONS UNE_EN 795/A1, FIXAT ALS TERMINALS I ALS ELEMENTS DE SUPORT INTERMIG (SEPARACIÓ < 15 M) I TESAT, AMB REPERCUSSIÓ DELS TENSORS I TERMINALS DE FORQUILLA.

LINIA DE VIDA (ENTRADA I PASSADISSOS)

LINIA DE VIDA FORMADA PER CABLE D'ACER INOXIDABLE 316, DE 10 MM DE DIÀMETRE I COMPOSICIÓ 7X19+0, HOMOLOGAT; TERMINALS D'ACER INOXIDABLE, AMB ELEMENT AMORTIDOR DE CAIGUDES, FIXATS AMB CARGOLS D'ACER INOXIDABLE, UN TENSOR DE FORQUETA PER A REGULACIÓ DEL CABLE, DOS TERMINALS I ELEMENT DE SUPORT INTERMEDI FIXAT A PARET. EN L'ARRIBADA DELS PATIS PETITS (<2m2) UNA PLACA AMB ANELLA EN CADA PARET, D'ACER INOXIDABLE, PER A FIXACIÓ D'ARNÈS DE SEGURETAT

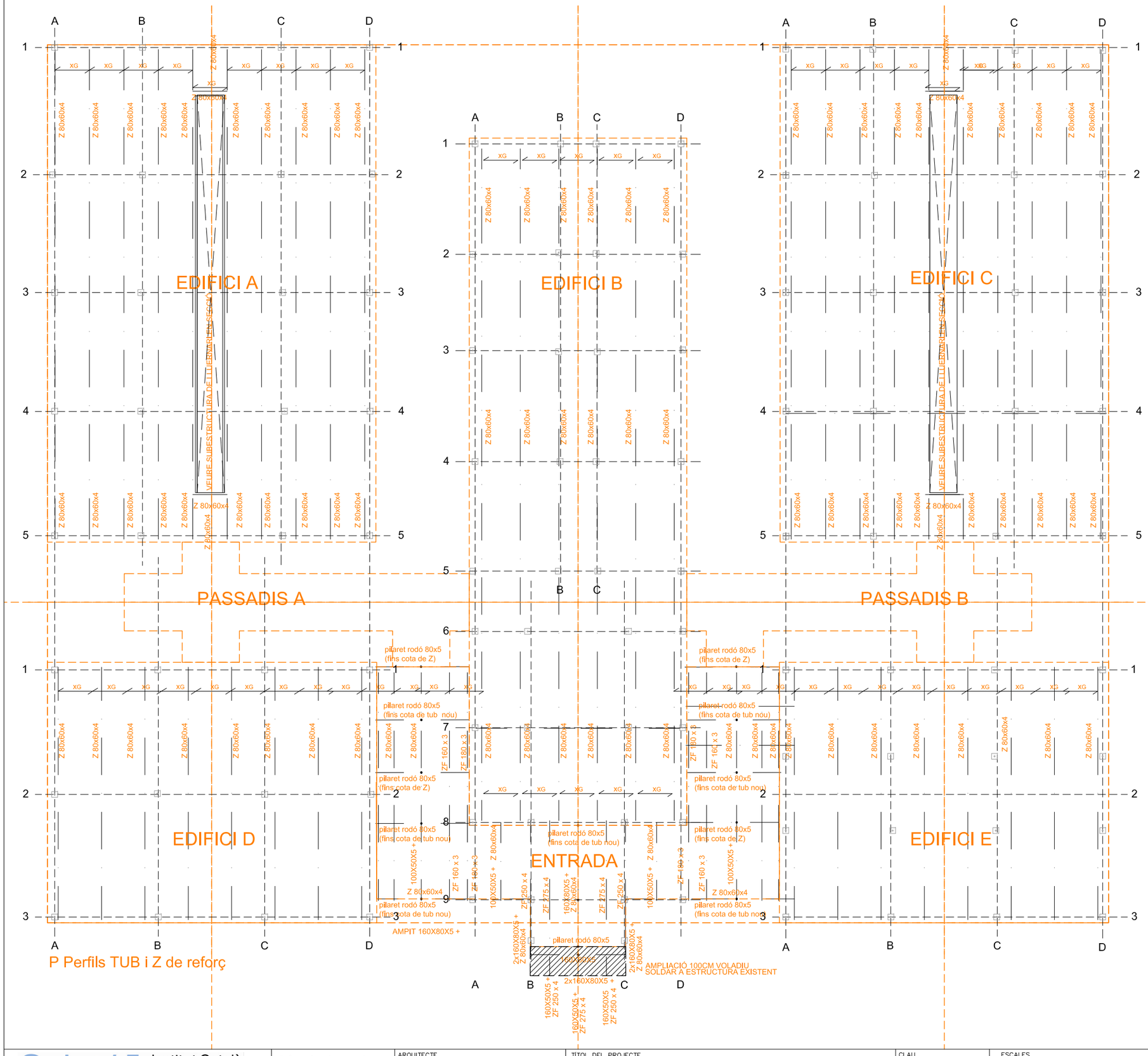
Salut/ Institut Català de la Salut	Infraestructures.cat	ARQUITECTE MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU CAP–22238	ESCALES DIN A3 1:200 DIN A1 1:100 ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA D'ENVOLUPANT COBERTA. PLANTA	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: CAP–222398	NUM. PLÀNOL 10 CAPÍTOL DGO FULL.....1...DE...1.....



EA Subestructura coberta

DETALL ESTRUCTURA EXISTENT

Salut/ Institut Català de la Salut	Infraestructures.cat	ARQUITECTE: MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU: CAP-22238	ESCALES: DIN A3 1:200 DIN A1 1:100 ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA D'ENVOLUPANT COBERTA. ESTRUCTURA ACTUAL	DATA: JULIOL 2024 / NOM FITXER: CAP-222398	NUM. PLÀNOL: 11 / CAPÍTOL: DG3 / FULL 1 DE 1

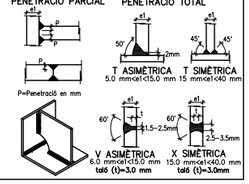


SOLDADURA A TOPALL

Els cordons de soldadura a topall seran continus de penetració total o parcial, i les xapes es bisellaran per procediments mecànics.

És vàlida la modificació dels procediments si s'adapten al CTE DB SE-A.
En cas de no especificar la penetració s'executaran amb penetració total.

Quan es produeixin encontres entre tres cordons de soldadura retirarem una de les xapes per a que un dels cordons sigui passant.

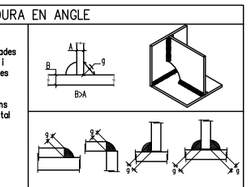


SOLDADURA EN ANGLE

Els cordons de soldadura en angle no especificats tindran una gorja "g" de 0,7 vegades el menor gruix "A" de les xapes en contacte i de 0,6 el gruix "A" si es realitzen per ambdues cares.

Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura retirarem una de les xapes per tal que un dels cordons sigui passant.

Gorja de soldadura (g) segons details.



VEURE PLECS DE CONDICIONS

TOTES LES TROBADES SOLDADES DE PERFILS SERAN EMPRESSILLADES

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA

Els materials compliran el que estigui establert en les següents Normes i s'efectuaran els següents controls d'execució (consultar Plecs de Condicions i el pla de control de la DF):
- –Perfils i xapes DB SE-A, UNE-EN 10025-2, 10210-1:1994, 10219-1:1998
- –Soldadures DB SE-A, UNE-EN ISO 14555:1999, 287-1:1992

1.– Toleràncies: es compliran les restriccions indicades en l'apartat 11 del CTE DB SE-A
2.– Comprovació de forma (una cada 5 bigues):
- –Quan els perfils recullin elements danyables, no s'admetran flexes superiors a L/500.
- –En la resta de perfils no s'admetran flexes relatives superiors a L/350.

3.– Comprovació de soldadures:
- –En empalmaments, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- –En peces compostes, es comprovarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longitud i separacions que quedin fora de l'àmbit definit en el projecte ni defectes aparents.
- –S'efectuaran els assajos per radiografia, líquids penetrants, ultrasons o partícules magnètiques dels cordons que en aquell s'hi especifiquen.

El muntatge i col.locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajuda de perfils de trava suplementaris, que es retiraran una vegada realitzada la totalitat de l'estructura.

PERFIL NERVAT AUTOPORTANT

SUPORT DE COBERTA DECK, COMPOSADA PER XAPA GRECADA AUTOPORTANT D'ACER GALVANITZAT D'EUROPERFIL, TIPUS EUROBASE 106 CD D'1MM DE GRUIX, PCDECK (3.250.106) O EQUIVALENT, ACABAT LLIS, AMB NERVIS DE 106 MM D'ALÇADA SEPARATS 250 MM, INÈRCIA 242 CM4 I MASSA SUPERFICIAL 13,08 KG/M², SEGONS UNE-EN 14782

PERFIL Z DE REFORÇ I DE REGULARITZACIÓ DE PENDENTS, CARGOLAT A XAPA GRECADA EXISTENT I CORRETGES TUBULARS EXISTENTS AMB CARGOL HILTI S-MD 03Z 6.3X70, O EQUIVALENT, SENSE DESMUNTAR LA XAPA GRECADA EXISTENT. MASSISSAT AMB MORTER ESTRUCTURAL DE REPARACIÓ D'ALTA RESISTÈNCIA, AMB FIBRA INCORPORADA EN MASSA I SENSE RETRACCIÓ, A TOT EL LLARG PER SOBRE DE CADA CORRETJA, DE L'ESPAI DE LA GRECA EXISTENT, ENTRE EL TUB D'ACER (CORRETJA) PREEXISTENT I EL NOU PERFIL Z QUE ES COL.LOCA DAMUNT. PRETALADRAT DEL PERFIL Z, PRÈVI AL CARGOLAT A ESTRUCTURA TUBULAR. CARGOLERIA HILTI SELF-DRILLING SCREWS O EQUIVALENT, CARGOL GALVANITZAT AUTOTALADRANT S-MD 03Z 6.3X70, UN CADA GRECA EXISTENT, APROX. C/25 CM.

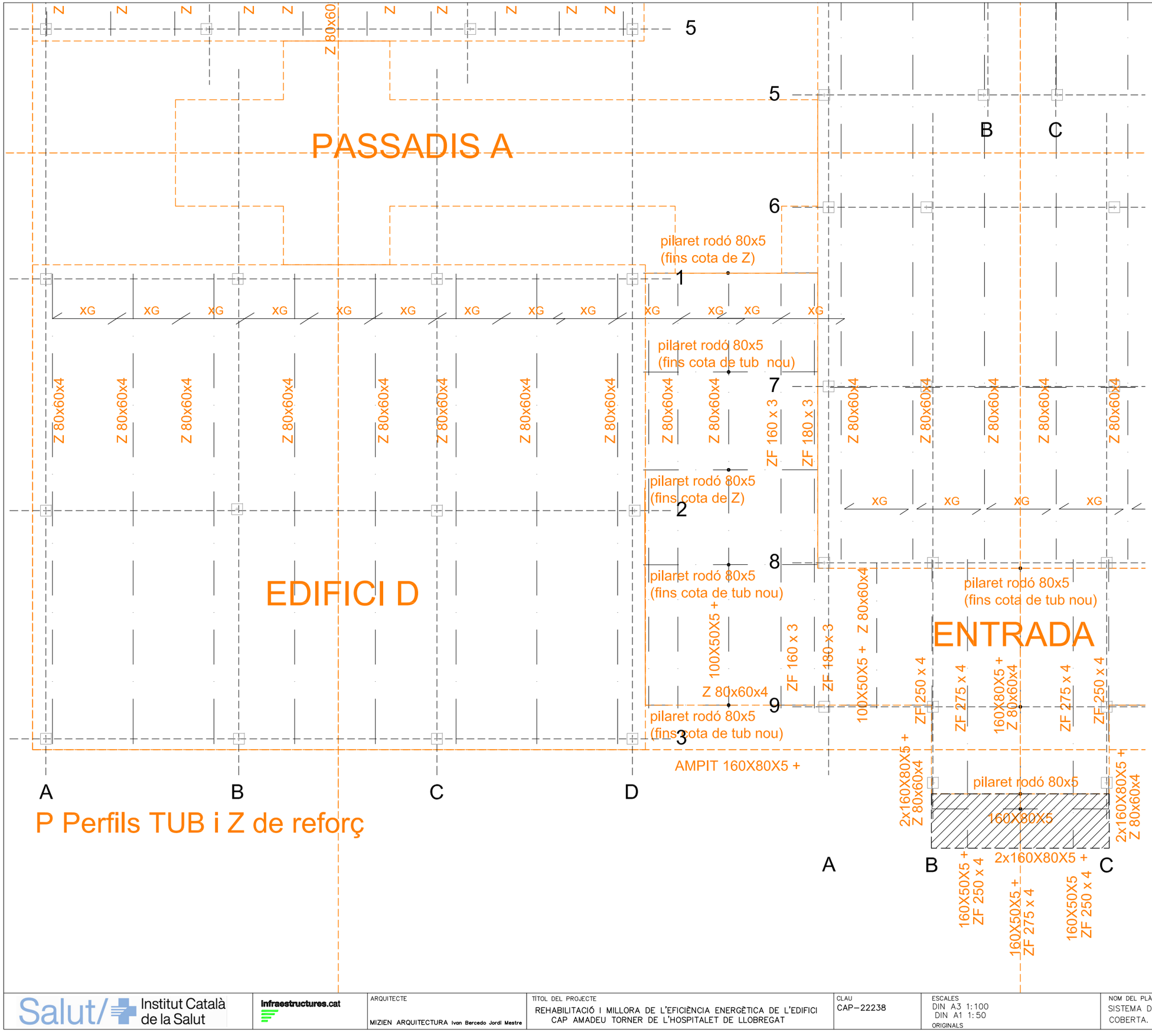
PERFILS DE REFORÇ DE SUBESTRUCTURA

ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, PER A REFORÇ D'ELEMENTS, RECOLZAMENT I RIGIDITZADORS, SOLDAT.

12

NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut	Infraestructures.cat	ARQUITECTE: MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU: CAP–22238	ESCALES: DIN A3 1:200 DIN A1 1:100 ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA D'ENVOLUPANT I ACABATS EXT. COBERTA. SUBESTRUCTURA PROJ	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: CAP–222398	CAPÍTOL DG3 FULL 1 DE 1

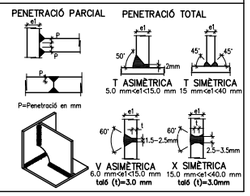


SOLDADURA A TOPALL

Els cordons de soldadura a topall seran continus de penetració total o parcial, i les xapes es bisellaran per procediments mecànics.

És vàlida la modificació dels procediments si s'adapten al CTE DB SE-A.
En cas de no especificar la penetració s'executaran amb penetració total.

Quan es produeixin encontres entre tres cordons de soldadura retirarem una de les xapes per a que un dels cordons sigui passant.

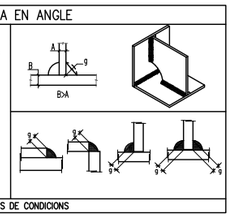


SOLDADURA EN ANGLE

Els cordons de soldadura en angle no especificats tindran una gorja "g" de 0,7 vegades el menor gruix "A" de les xapes en contacte i de 0,6 el gruix "A" si es realitzen per ambdues cares.

Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura retirarem una de les xapes per tal que un dels cordons sigui passant.

Gorja de soldadura (g) segons detalls.



VEURE PLECS DE CONDICIONS

TOTES LES TROBADES SOLDADES DE PERFILS SERAN EMPRESSILLADES

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA

Els materials compliran el que estigui establert en les següents Normes i s'efectuaran els següents controls d'execució (consultar Plecs de Condicions i el pla de control de la DF):
-Perfils i xapes DB SE-A, UNE-EN 10025-2, 10210-1:1994, 10219-1:1998
-Soldadures DB SE-A, UNE-EN ISO 14555:1999, 287-1:1992
1.- Toleràncies: es compliran les restriccions indicades en l'apartat 11 del CTE DB SE-A
2.- Comprovació de forma (una cada 5 bigues):
-Quan els perfils recullin elements danyables, no s'admetran fletxes superiors a L/500.
-En la resta de perfils no s'admetran fletxes relatives superiors a L/350.
3.- Comprovació de soldadures:
-En empalmaments, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.
-En peces compostes, es comprovarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longitud i separacions que quedin fora de l'àmbit definit en el projecte ni defectes aparents.
-S'efectuaran els assajos per radiografia, líquids penetrants, ultrasons o partícules magnètiques dels cordons que en aquell s'hi especifiquen.
El muntatge i col.locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajuda de perfils de trava suplementaris, que es retiraran una vegada realitzada la totalitat de l'estructura.

PERFIL NERVAT AUTOPORTANT

SUPORT DE COBERTA DECK, COMPOSADA PER XAPA GRECADA AUTOPORTANT D'ACER GALVANITZAT D'EUROPERFIL, TIPUS EUROBASE 106 CD D'1MM DE GRUIX, PCDECK (3.250.106) O EQUIVALENT, ACABAT LLIS, AMB NERVIS DE 106 MM D'ALÇADA SEPARATS 250 MM, INÈRCIA 242 CM4 I MASSA SUPERFICIAL 13,08 KG/M², SEGONS UNE-EN 14782

PERFIL Z DE REFORÇ I DE REGULARITZACIÓ DE PENDENTS, CARGOLAT A XAPA GRECADA EXISTENT I CORRETGES TUBULARS EXISTENTS AMB CARGOL HILTI S-MD 03Z 6.3X70, O EQUIVALENT, SENSE DESMUNTAR LA XAPA GRECADA EXISTENT. MASSISSAT AMB MORTER ESTRUCTURAL DE REPARACIÓ D'ALTA RESISTÈNCIA, AMB FIBRA INCORPORADA EN MASSA I SENSE RETRACCIÓ, A TOT EL LLARG PER SOBRE DE CADA CORRETJA, DE L'ESPAI DE LA GRECA EXISTENT, ENTRE EL TUB D'ACER (CORRETJA) PREEXISTENT I EL NOU PERFIL Z QUE ES COL.LOCA DAMUNT. PRETALADRAT DEL PERFIL Z, PRÈVI AL CARGOLAT A ESTRUCTURA TUBULAR. CARGOLERIA HILTI SELF-DRILLING SCREWS O EQUIVALENT, CARGOL GALVANITZAT AUTOTALADRANT S-MD 03Z 6.3X70, UN CADA GRECA EXISTENT, APROX. C/25 CM.

PERFILS DE REFORÇ DE SUBESTRUCTURA

ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, PER A REFORÇ D'ELEMENTS, RECOLZAMENT I RIGIDITZADORS, SOLDAT.

13
NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

Infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
DIN A3 1:100
DIN A1 1:50
ORIGINALS

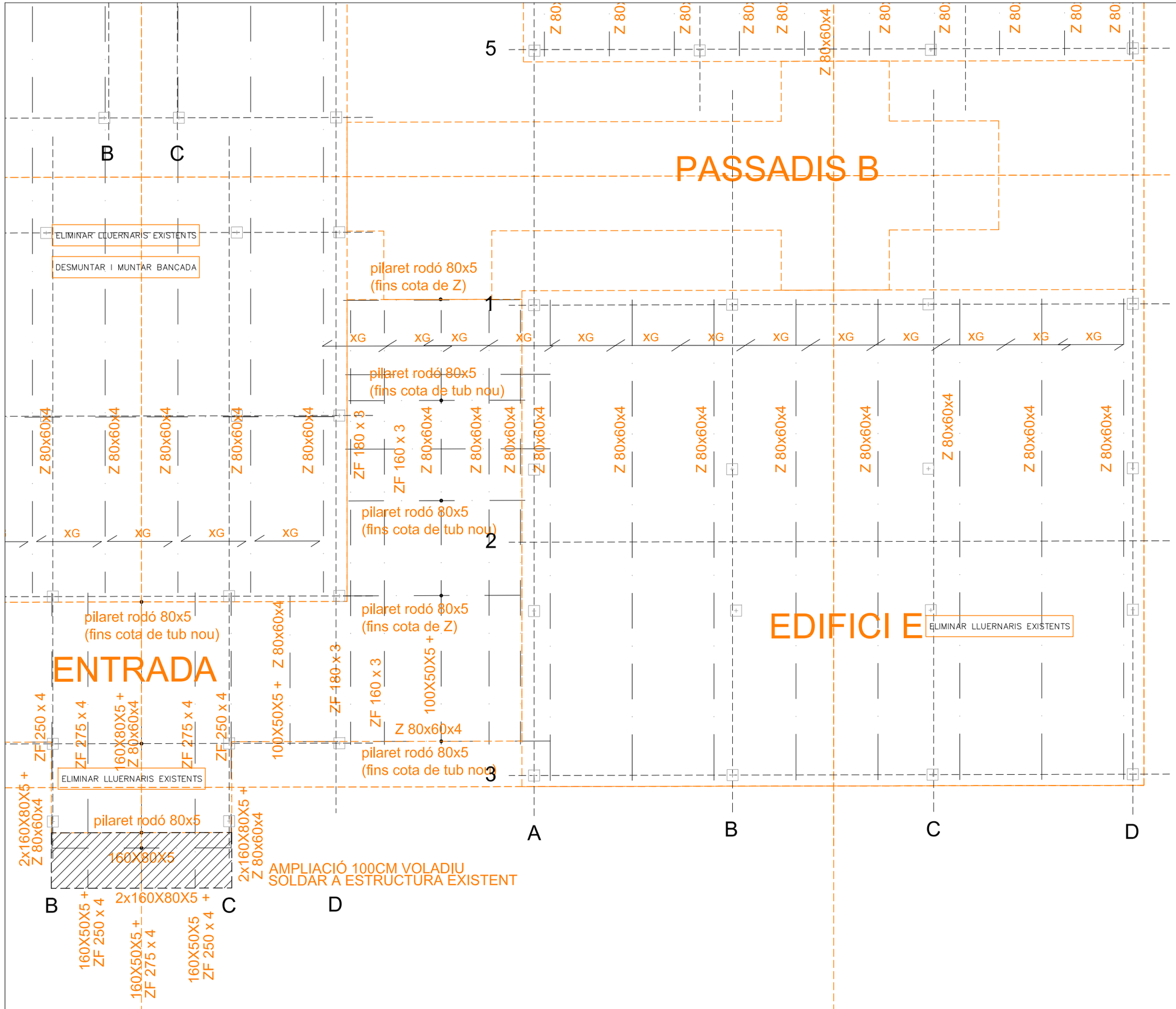
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ENVOLUPANT I ACABATS EXT. COBERTA. SUBESTRUCTURA PROJ

DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:
CAP-222398

CAPÍTOL
DGO

FULL 1 DE 1

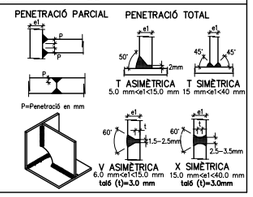


SOLDADURA A TOPALL

Els cordons de soldadura a topall seran continus de penetració total o parcial, i les xapes es bisellaran per procediments mecànics.

És vàlida la modificació dels procediments si s'adapten al CTE DB SE-A.
En cas de no especificar la penetració s'executaran amb penetració total.

Quan es produeixin encontres entre tres cordons de soldadura retirarem una de les xapes per a que un dels cordons sigui passant.

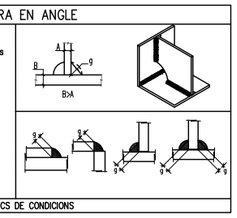


SOLDADURA EN ANGLE

Els cordons de soldadura en angle no especificats tindran una gorja "g" de 0,7 vegades el menor gruix "A" de les xapes en contacte i de 0,6 el gruix "A" si es realitzen per ambdues cares.

Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura retirarem una de les xapes per tal que un dels cordons sigui passant.

Gorja de soldadura (g) segons detalls.



VEURE PLECS DE CONDICIONS

TOTES LES TROBADES SOLDADES DE PERFILS SERAN EMPRESSILLADES

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA

Els materials compliran el que estigui establert en les següents Normes i s'efectuaran els següents controls d'execució (consultar Plecs de Condicions i el pla de control de la DF):
- –Perfils i xapes DB SE-A, UNE-EN 10025-2, 10210-1:1994, 10219-1:1998
- –Soldadures DB SE-A, UNE-EN ISO 14555:1999, 287-1:1992

1.– Toleràncies: es compliran les restriccions indicades en l'apartat 11 del CTE DB SE-A
2.– Comprovació de forma (una cada 5 bigues):
- –Quan els perfils recullin elements danyables, no s'admetran fletxes superiors a L/500.
- –En la resta de perfils no s'admetran fletxes relatives superiors a L/350.

3.– Comprovació de soldadures:
- –En empalmaments, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent–se interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- –En peces compostes, es comprovarà una soldadura per peça, no admetent–se variacions de longitud i separacions que quedin fora de l'àmbit definit en el projecte ni defectes aparents.
- –S'efectuaran els assajos per radiografia, líquids penetrants, ultrasons o partícules magnètiques dels cordons que en aquell s'hi especifiquen.

El muntatge i col.locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajuda de perfils de trava suplementaris, que es retiraran una vegada realitzada la totalitat de l'estructura.

PERFIL NERVAT AUTOPORTANT

SUPORT DE COBERTA DECK, COMPOSADA PER XAPA GRECADA AUTOPORTANT D'ACER GALVANITZAT D'EUROPERFIL, TIPUS EUROBASE 106 CD D'1MM DE GRUIX, PCDECK (3.250.106) O EQUIVALENT, ACABAT LLIS, AMB NERVIS DE 106 MM D'ALÇADA SEPARATS 250 MM, INÈRCIA 242 CM4 I MASSA SUPERFICIAL 13,08 KG/M², SEGONS UNE-EN 14782

PERFIL Z DE REFORÇ I DE REGULARITZACIÓ DE PENDENTS, CARGOLAT A XAPA GRECADA EXISTENT I CORRETGES TUBULARS EXISTENTS AMB CARGOL HILTI S-MD 03Z 6.3X70, O EQUIVALENT, SENSE DESMUNTAR LA XAPA GRECADA EXISTENT. MASSISSAT AMB MORTER ESTRUCTURAL DE REPARACIÓ D'ALTA RESISTÈNCIA, AMB FIBRA INCORPORADA EN MASSA I SENSE RETRACCIÓ, A TOT EL LLARG PER SOBRE DE CADA CORRETJA, DE L'ESPAI DE LA GRECA EXISTENT, ENTRE EL TUB D'ACER (CORRETJA) PREEXISTENT I EL NOU PERFIL Z QUE ES COL.LOCA DAMUNT. PRETALADRAT DEL PERFIL Z, PRÈVI AL CARGOLAT A ESTRUCTURA TUBULAR. CARGOLERIA HILTI SELF-DRILLING SCREWS O EQUIVALENT, CARGOL GALVANITZAT AUTOTALADRANT S-MD 03Z 6.3X70, UN CADA GRECA EXISTENT, APROX. C/25 CM.

PERFILS DE REFORÇ DE SUBESTRUCTURA

ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, PER A REFORÇ D'ELEMENTS, RECOLZAMENT I RIGIDITZADORS, SOLDAT.

14

NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP–22238

ESCALES
DIN A3 1:100
DIN A1 1:50
ORIGINALS

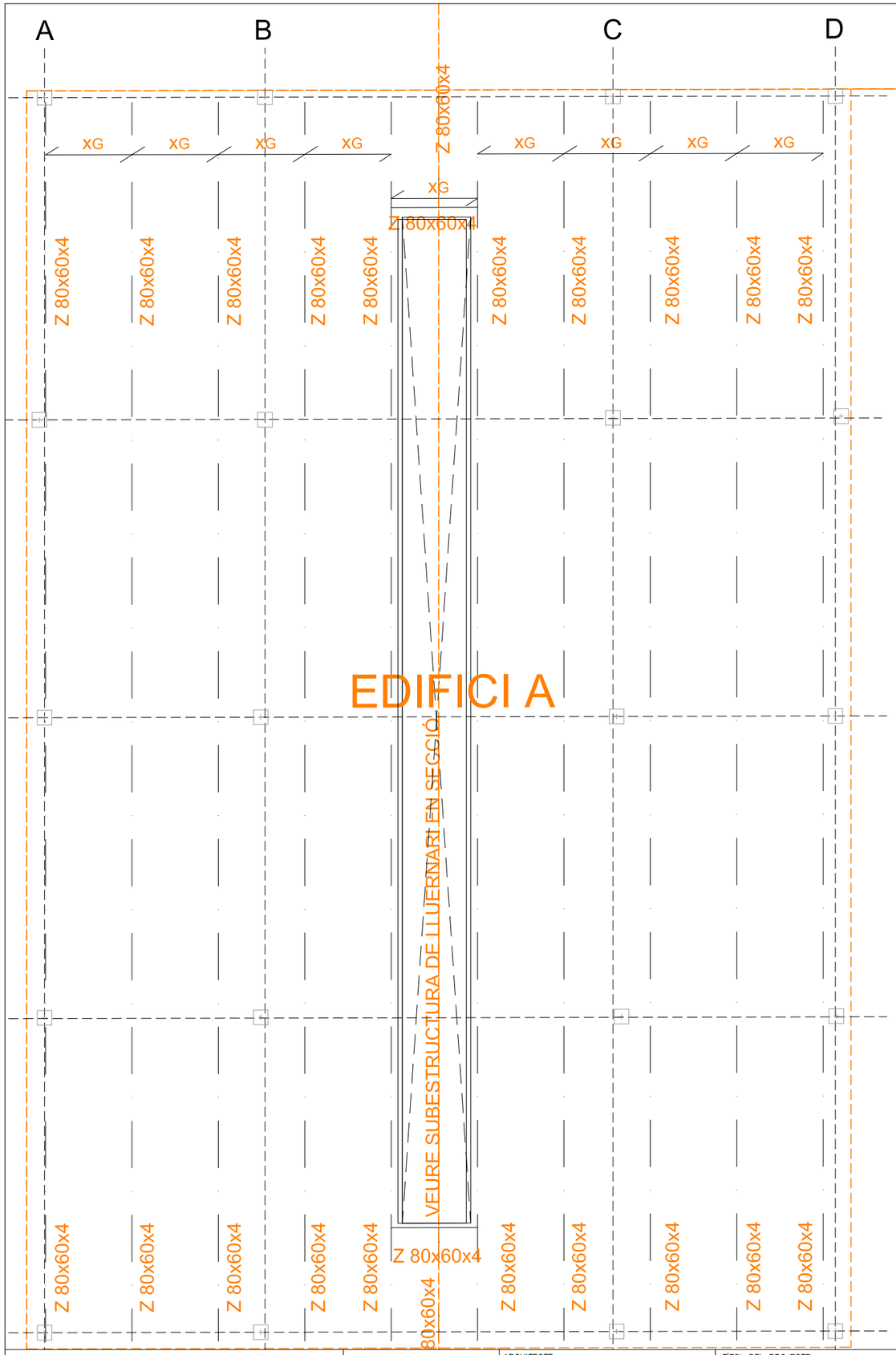
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ENVOLUPANT I ACABATS EXT. COBERTA. SUBESTRUCTURA PROJ

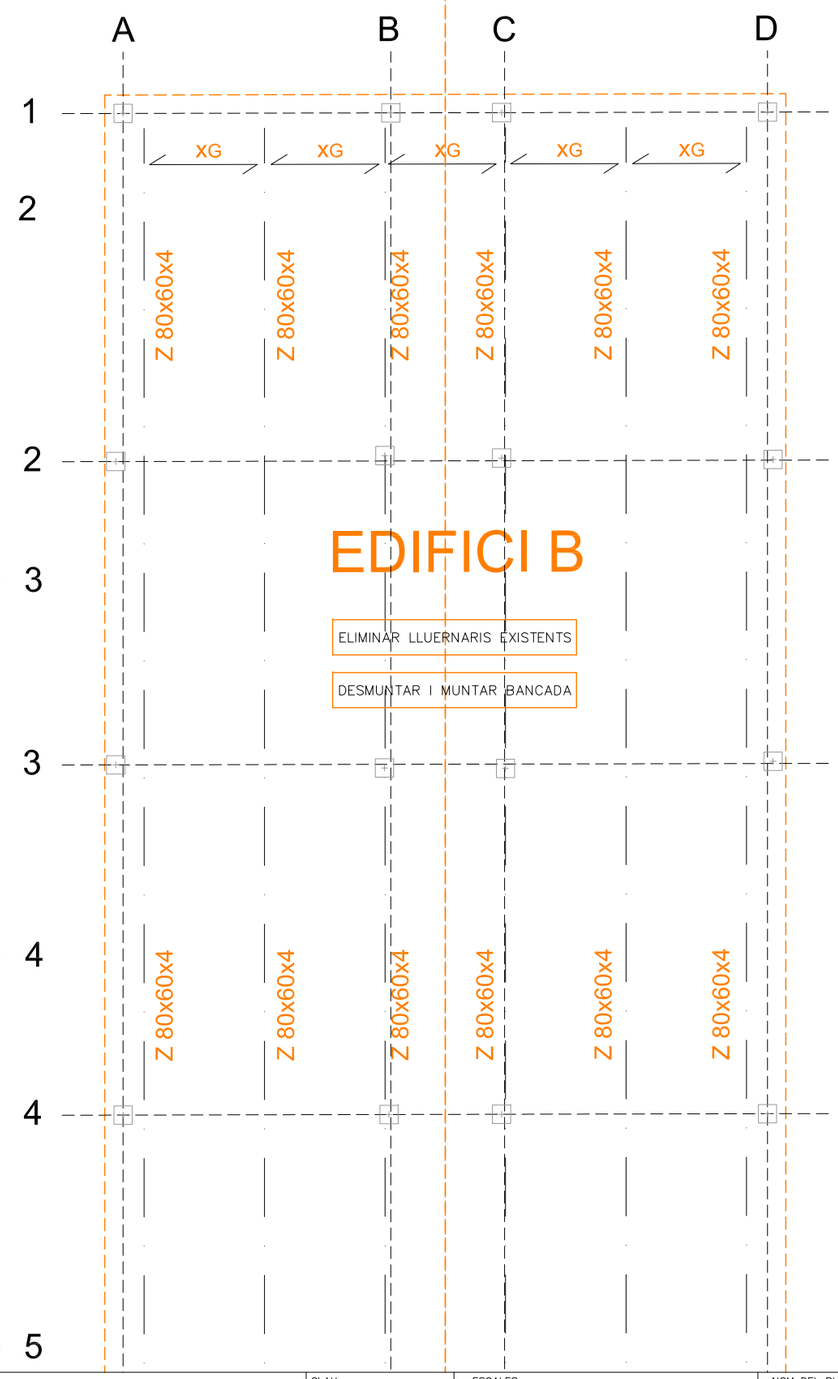
DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:
CAP–222398

CAPÍTOL
DG0

FULL 1 DE 1



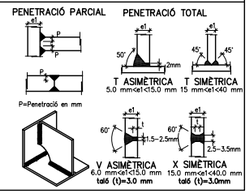


SOLDADURA A TOPALL

Els cordons de soldadura a topall seran continus de penetració total o parcial, i les xapes es bisellaran per procediments mecànics.

És vàlido la modificació dels procediments si s'adopten el CTE DB SE-A.
En cas de no especificar la penetració s'executaran amb penetració total.

Quan es produeixin encontres entre tres cordons de soldadura retirarem una de les xapes per a que un dels cordons sigui passant.

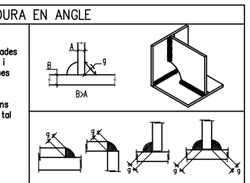


SOLDADURA EN ANGLE

Els cordons de soldadura en angle no especificats tindran una gorja "g" de 0,7 vegades el menor gruix "A" de les xapes en contacte i de 0,6 el gruix "A" si es realitzen per ambdues cares.

Quan es produeixin trobades entre tres cordons de soldadura retirarem una de les xapes per tal que un dels cordons sigui passant.

Gorja de soldadura (g) segons detalls.



VEURE PLECS DE CONDICIONS

TOTES LES TROBADES SOLDADES DE PERFILS SERAN EMPRESSILLADES

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA

Els materials compliran el que estigui establert en les següents Normes i s'efectuaran els següents controls d'execució (consultar Plecs de Condicions i el pla de control de la DF):
- –Perfils i xapes DB SE-A, UNE-EN 10025-2, 10210-1:1994, 10219-1:1998
- –Soldadures DB SE-A, UNE-EN ISO 14555:1999, 287-1:1992

1.– Toleràncies: es compliran les restriccions indicades en l'apartat 11 del CTE DB SE-A
2.– Comprovació de forma (una cada 5 bigues):
- –Quan els perfils recuïlin elements danyables, no s'admetran fletxes superiors a L/500.
- –En la resta de perfils no s'admetran fletxes relatives superiors a L/350.

3.– Comprovació de soldadures:
- –En empalmaments, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent–se interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- –En peces compostes, es comprovarà una soldadura per peça, no admetent–se variacions de longitud i separacions que quedin fora de l'àmbit definit en el projecte ni defectes aparents.
- –S'efectuaran els assajos per radiografia, líquids penetrants, ultrasons o partícules magnètiques dels cordons que en aquell s'hi especifiquen.

El muntatge i col·locació de les encavallades es realitzarà amb l'ajuda de perfils de trava suplementaris, que es retiraran una vegada realitzada la totalitat de l'estructura.

PERFIL NERVAT AUTOPORTANT

SUPORT DE COBERTA DECK, COMPOSADA PER XAPA GRECADA AUTOPORTANT D'ACER GALVANITZAT D'EUROPERFIL, TIPUS EUROBASE 106 CD D'1MM DE GRUIX, PCDECK (3.250.106) O EQUIVALENT, ACABAT LLIS, AMB NERVIS DE 106 MM D'ALÇADA SEPARATS 250 MM, INÈRCIA 242 CM4 I MASSA SUPERFICIAL 13,08 KG/M², SEGONS UNE-EN 14782

PERFIL Z DE REFORÇ I DE REGULARITZACIÓ DE PENDENTS, CARGOLAT A XAPA GRECADA EXISTENT I CORRETGES TUBULARS EXISTENTS AMB CARGOL HILTI S-MD 03Z 6.3X70, O EQUIVALENT, SENSE DESMUNTAR LA XAPA GRECADA EXISTENT. MASSISSAT AMB MORTER ESTRUCTURAL DE REPARACIÓ D'ALTA RESISTÈNCIA, AMB FIBRA INCORPORADA EN MASSA I SENSE RETRACCIÓ, A TOT EL LLARG PER SOBRE DE CADA CORRETJA, DE L'ESPAI DE LA GRECA EXISTENT, ENTRE EL TUB D'ACER (CORRETJA) PREEXISTENT I EL NOU PERFIL Z QUE ES COL.LOCA DAMUNT. PRETALADRAT DEL PERFIL Z, PRÈVI AL CARGOLAT A ESTRUCTURA TUBULAR. CARGOLERIA HILTI SELF-DRILLING SCREWS O EQUIVALENT, CARGOL GALVANITZAT AUTOTALADRANT S-MD 03Z 6.3X70, UN CADA GRECA EXISTENT, APROX. C/25 CM.

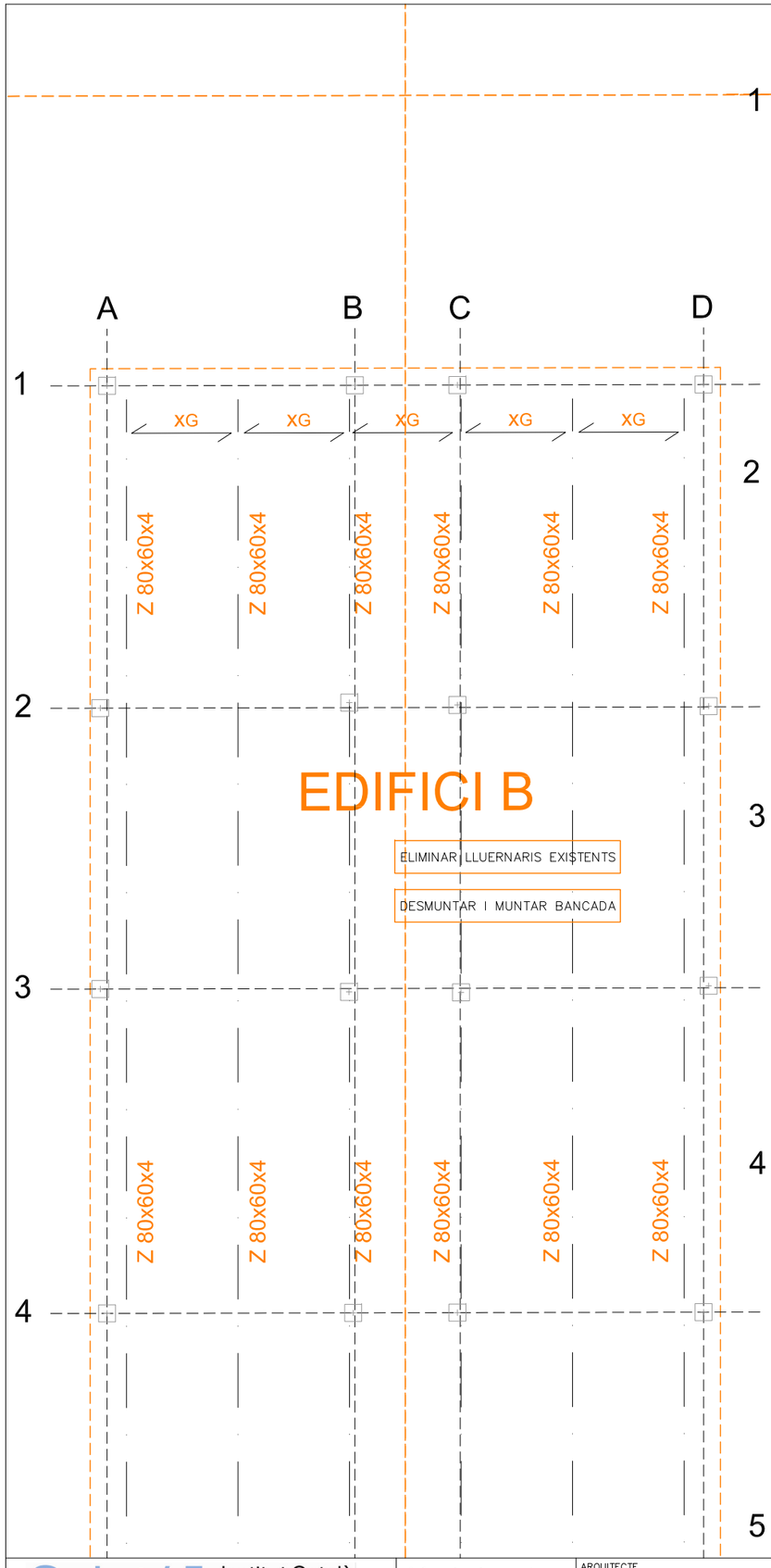
PERFILS DE REFORÇ DE SUBESTRUCTURA

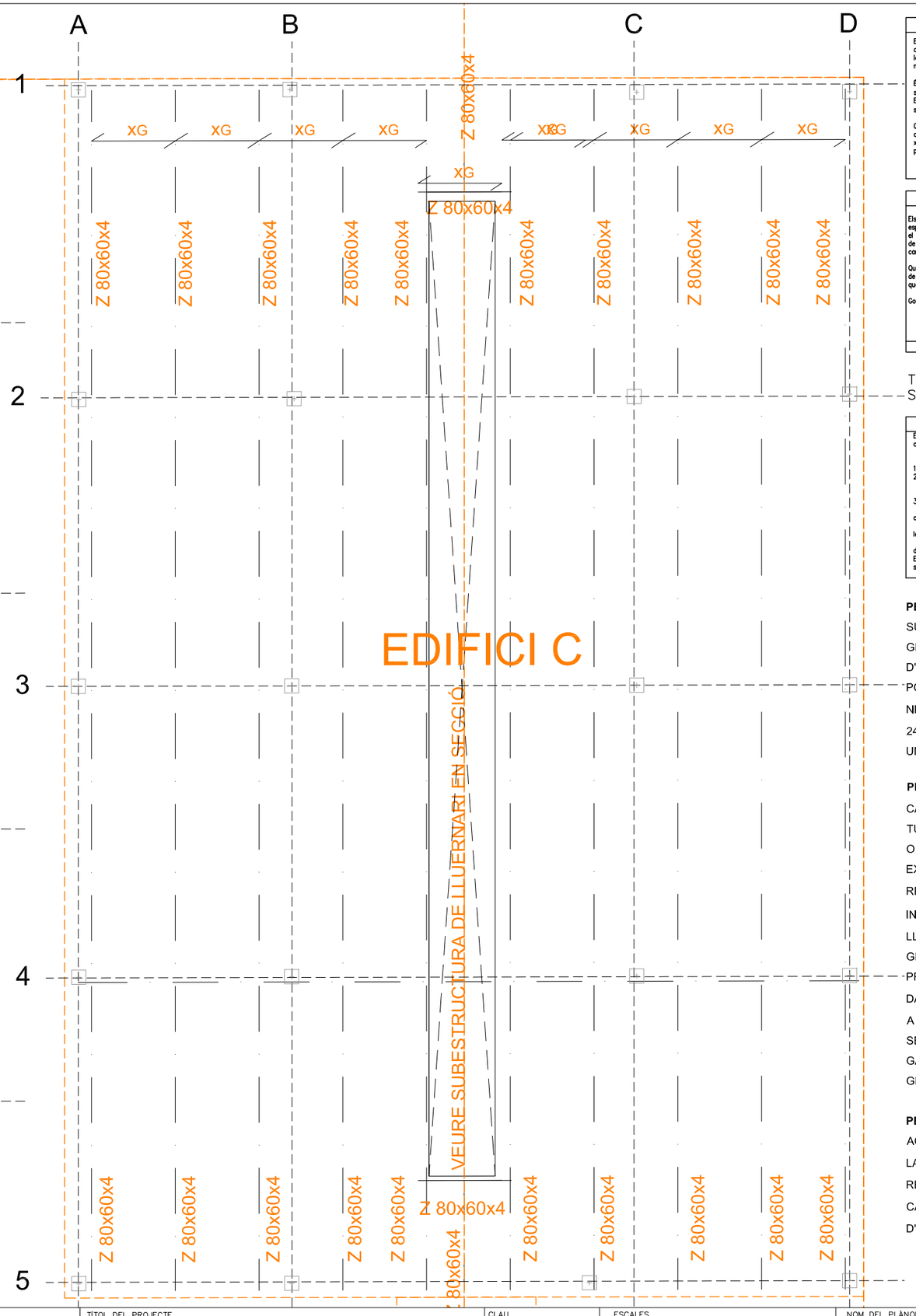
ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, PER A REFORÇ D'ELEMENTS, RECOLZAMENT I RIGIDITZADORS, SOLDAT.

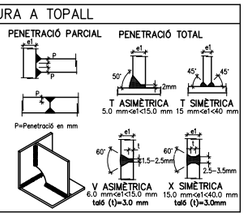
15

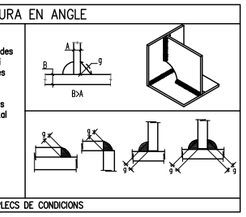
NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut	Infraestructures.cat	ARQUITECTE MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU CAP–22238	ESCALES DIN A3 1:100 DIN A1 1:50 ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA D'ENVOLUPANT I ACABATS EXT. COBERTA. SUBESTRUCTURA PROJ	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: CAP–222398	CAPÍTOL DG3 FULL.....1.....DE.....1









TOTES LES TROBADES SOLDADES DE PERFILS SERAN EMPRESSILLADES

CONTROL DE L'ESTRUCTURA METÀL.LICA

Els materials compliran el que estigui establert en les següents Normes i s'efectuaran els següents controls d'execució (consultar Plecs de Condicions i el pla de control de la DF):
- –Perfils i xapes DB SE-A, UNE-EN 10025-2, 10210-1:1994, 10219-1:1998
- –Soldadures DB SE-A, UNE-EN ISO 14555:1999, 287-1:1992

1.– Toleràncies: es compliran les restriccions indicades en l'apartat 11 del CTE DB SE-A
2.– Comprovació de forma (una cada 5 bigues):
- –Quan els perfils recullin elements danyables, no s'admetran fletxes superiors a L/500.
- –En la resta de perfils no s'admetran fletxes relatives superiors a L/350.

3.– Comprovació de soldadures:
- –En empalmaments, es comprovarà una soldadura per unitat, no admetent-se interrupcions del cordó ni defectes aparents.
- –En peces compostes, es comprovarà una soldadura per peça, no admetent-se variacions de longitud i separacions que quedin fora de l'àmbit definit en el projecte ni defectes aparents.
- –S'efectuaran els assajos per radiografia, líquids penetrants, ultrasons o partícules magnètiques dels cordons que en aquell s'hi especifiquen.

El muntatge i col.locació de les encavalades es realitzarà amb l'ajuda de perfils de trava suplementaris, que es retiraran una vegada realitzada la totalitat de l'estructura.

PERFIL NERVAT AUTOPORTANT

SUPORT DE COBERTA DECK, COMPOSADA PER XAPA GRECADA AUTOPORTANT D'ACER GALVANITZAT D'EUROPERFIL, TIPUS EUROBASE 106 CD D'1MM DE GRUIX, PCDECK (3.250.106) O EQUIVALENT, ACABAT LLIS, AMB NERVIS DE 106 MM D'ALÇADA SEPARATS 250 MM, INÈRCIA 242 CM4 I MASSA SUPERFICIAL 13,08 KG/M², SEGONS UNE-EN 14782

PERFIL Z DE REFORÇ I DE REGULARITZACIÓ DE PENDENTS, CARGOLAT A XAPA GRECADA EXISTENT I CORRETGES TUBULARS EXISTENTS AMB CARGOL HILTI S-MD 03Z 6.3X70, O EQUIVALENT, SENSE DESMUNTAR LA XAPA GRECADA EXISTENT. MASSISSAT AMB MORTER ESTRUCTURAL DE REPARACIÓ D'ALTA RESISTÈNCIA, AMB FIBRA INCORPORADA EN MASSA I SENSE RETRACCIÓ, A TOT EL LLARG PER SOBRE DE CADA CORRETJA, DE L'ESPAI DE LA GRECA EXISTENT, ENTRE EL TUB D'ACER (CORRETJA) PREEXISTENT I EL NOU PERFIL Z QUE ES COL.LOCA DAMUNT. PRETALADRAT DEL PERFIL Z, PRÈVI AL CARGOLAT A ESTRUCTURA TUBULAR. CARGOLERIA HILTI SELF-DRILLING SCREWS O EQUIVALENT, CARGOL GALVANITZAT AUTOTALADRANT S-MD 03Z 6.3X70, UN CADA GRECA EXISTENT, APROX. C/25 CM.

PERFILS DE REFORÇ DE SUBESTRUCTURA

ACER S275JR SEGONS UNE-EN 10025-2, EN PERFILS LAMINATS EN CALENT SÈRIE L, LD, T, RODÓ, QUADRAT, RECTANGULAR I PLANXA, TREBALLAT A TALLER I AMB UNA CAPA D'IMPRIMACIÓ ANTIOXIDANT, PER A REFORÇ D'ELEMENTS, RECOLZAMENT I RIGIDITZADORS, SOLDAT.

16

NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

Infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP–22238

ESCALES
DIN A3 1:100
DIN A1 1:50
ORIGINALS

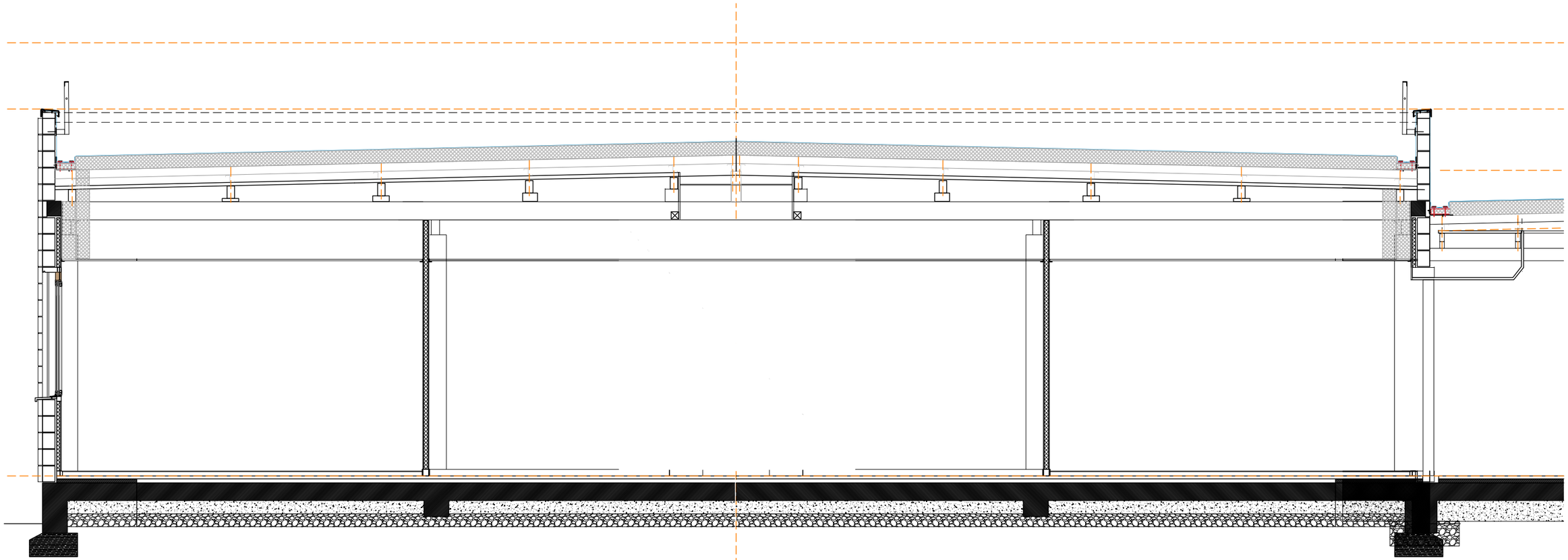
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ENVOLUPANT I ACABATS EXT.
COBERTA. SUBESTRUCTURA PROJ

DATA:
JULIOL 2024

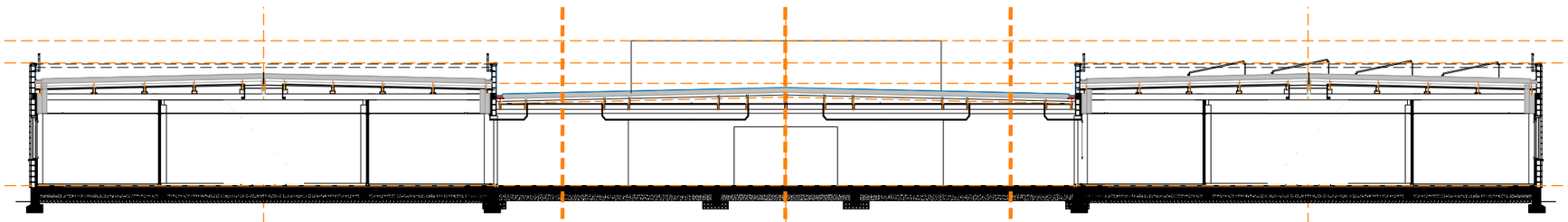
NOM FITXER:
CAP–222398

CAPÍTOL
DG3

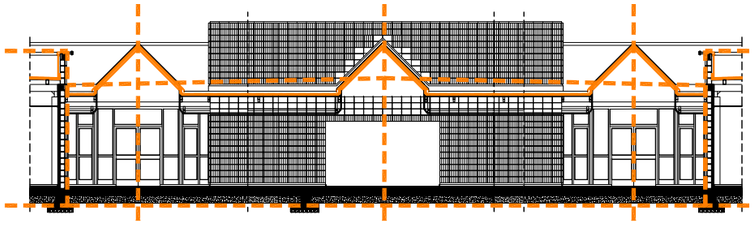
FULL 1 DE 1



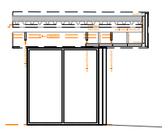
SECCIÓ T-T'
Escala 1:50 DIN A3 / 1:25 DIN A1



SECCIÓ T-T'
Escala 1:200 DIN A3 / 1:100 DIN A1

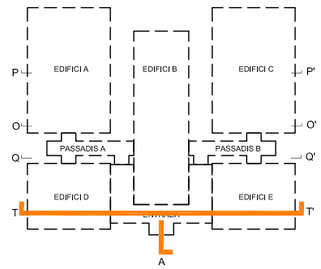


SECCIÓ T-T' ESTAT ACTUAL
Escala 1:200 DIN A3 / 1:100 DIN A1



P Secció A

SECCIÓ A
Escala 1:200 DIN A3 / 1:100 DIN A1



17
NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
VÀRIES

ORIGINALS

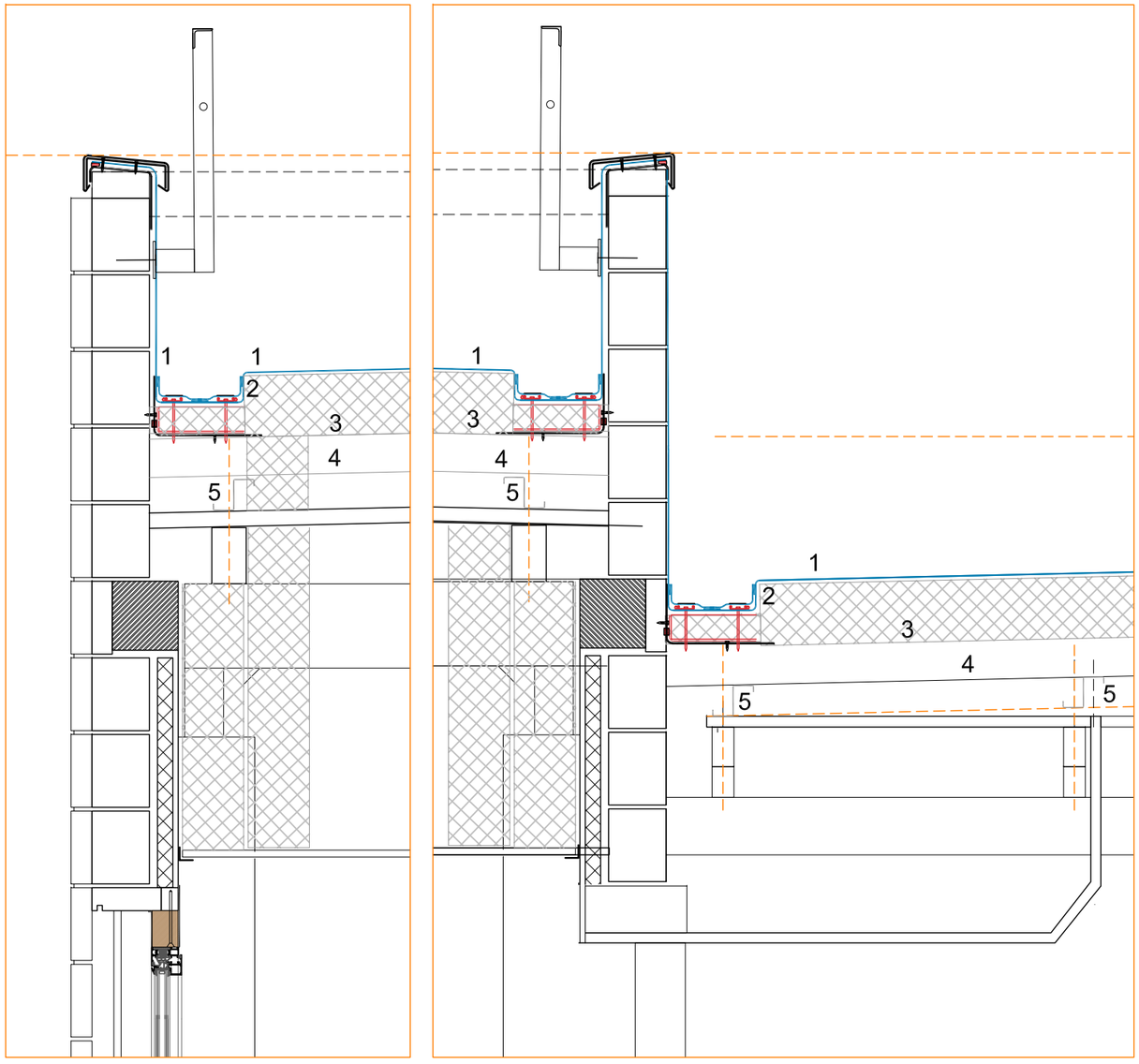
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ENVOLUPANT
SECCIONS T-T' i A

DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:
CAP-222398

CAPÍTOL
DG3

FULL 1 DE 1



SECCIÓ T-T'
Escala 1:15 DIN A3

1 **IMPERMEABILITZACIÓ**

MEMBRANA DE 1.8 MM DE FPO SARNAFIL TS 77-18 SR DE SIKA O EQUIVALENT, COLOR GRIS RAL 7040, CONSISTENT EN MEMBRANA POLIMÈRICA IMPERMEABLE REFORÇADA AMB UNA MALLA DE POLIÈSTER I AMB UN VEL DE FIBRA DE VIDRE NO TEIXIT, AMB MARCATGE CE SEGONS NORMA EN 13956, CERTIFICADA PEL COS NOTIFICADOR 1213-CPD-3915, REACCIÓ AL FOC CLASSE E SEGONS LA NORMA EN 13501-1, FIXADA AL SUPORT MITJANÇANT FIXACIONS SARNAFAST® SF 4.8 O EQUIVALENT I AMB PLAQUES DE REPARTIMENT SARNAFAST® WASHER KT O EQUIVALENT, AMB ELEMENT DE FIXACIÓ MECÀNICA TELESCÒPICA, COMPOSTA PER BEINA DE POLIAMIDA I CARGOL AUTOTREPANT DE PUNTA REDUÏDA D'ACER GALVANITZAT, DIÀMETRE 5MM I LONGITUD ADAPTADA EN FUNCIÓ DEL GRUIX DE L'AÏLLAMENT. DISSENYADA PER SOPORTAR EL TRÀNSIT A COBERTA I REDUIR EL PONT TÈRMIC, TIPUS SARNAFAST® FASTENERS & TUBES.

LA LÀMINA FPO ANIRÀ FIXADA PERIMETRALMENT MITJANÇANT EL SISTEMA DE REPARTICIÓ DE CÀRREGUES SARNABAR ANCORAT AL SUPORT AMB FIXACIÓ SARNAFAST SBF 6.0 I COL·LOCACIÓ DE CORDÓ TOPALL SARNAFIL T WELDING CORD O EQUIVALENT I PART PROPORCIONAL DE REMAT EN PETO ACABAT EN PERFILERIA COLAMINADA ANCORADA AL SUPORT AMB FIXACIÓ MECÀNICA I SEGELLADA AMB MASSILLA DE POLIURETÀ SIKAFLEX 11 FC O EQUIVALENT.

CAPA SEPARADORA

CAPA DE SEPARACIÓ S-GLASS FLEECE-120 O EQUIVALENT, CONSISTENT EN FELTRE DE FIBRA DE VIDRE ANTIPUNXONAMENT, COM CAPA DE SEPARACIÓ I PROTECCIÓ MECÀNICA ADDICIONAL ENTRE L'AÏLLAMENT TÈRMIC I LA LÀMINA IMPERMEABILITZANT.

2 **AÏLLAMENT**

AÏLLAMENT DE 140 MM DE GRUIX FORMAT PER PANELL RÍGID DE LLANA DE ROCA DE DOBLE DENSITAT, CARA SUPERIOR D'EXTREMA DURESA AMB ALTA RESISTÈNCIA A PETJADES I PUNXONAMENT, DE LLANA DE ROCA VOLCÀNICA ROCKWOOL O EQUIVALENT DE DOBLE DENSITAT (230 I 150 KG/M3), HARDROCK 391 O EQUIVALENT, SEGONS UNE-EN 13162, DE DIMENSIONS 100X120X14 CM D'ESPESSOR, RESISTÈNCIA TÈRMICA 3,55 (M² 0,039 W/(MK) , REACCIÓ AL FOC A1 D'ACORD AMB LA NORMA EN13501-1 I RESISTÈNCIA A LA HUMITAT DE FINS AL 100% RESISTÈNCIA AL PAS DEL VAPOR D'AIGUA M = 1. RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ 10 %, 70 KPA. RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA PUNTUAL 700 N. COMPRENSIBILITAT CLASSE C SEGONS UETAC CARA SUPERIOR AMB MÉS DURESA QUE EL CONFEREIX ALTA RESISTÈNCIA A PETJADES I PUNXONAMENT. FIXACIÓ MECÀNICA TELESCÒPICA DELS PANELLS AÏLLANTS, AMB 5 UTS/M2 A LA XAPA METÀL·LICA, COMPOSTA PER BEINA DE POLIAMIDA TELESCÒPIA I CARGOL AUTOTREPANT DE PUNTA REDUÏDA D'ACER ZINCAT, PROTECCIÓ ANTICORROSIÓ D'ALMENYS 15 CICLES KESTERNICH. DIÀMETRE 5MM I LONGITUD ADAPTADA SEGONS GRUIX D'AÏLLAMENT. DISSENYADA PER SOPORTAR EL TRÀNSIT A COBERTA I REDUIR EL PONT TÈRMIC, TIPUS SARNAFAST® FASTENERS & TUBES.

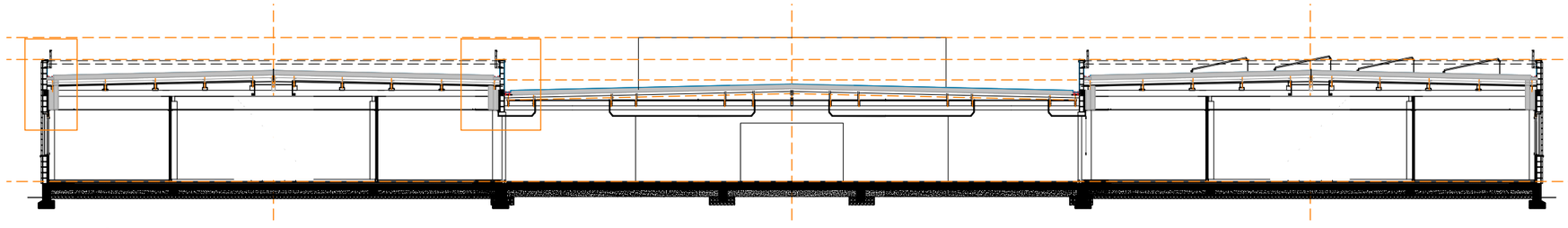
3 **BARRERA DE VAPOR**

BARRERA DE VAPOR SARNAVAP® O EQUIVALENT, -1000 E NO PORTANT BASADA EN PE (POLIETILÈ), SUPERFICIE LLISA I MASA 195G/M2, TRANSMISSIÓ DE VAPOR D'AIGUA AMB ACOMPLIMENT EN1931, AMB SOLAPAMENTS ESTANCS SEGELLATS AMB SARNAVAP® TAPE F O EQUIVALENT.

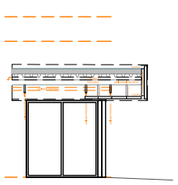
4 **PERFIL NERVAT AUTOPORTANT**

SUPORT DE COBERTA DECK, COMPOSADA PER XAPA GRECADA AUTOPORTANT D'ACER GALVANITZAT D'EUROPERFIL, TIPUS EUROBASE 106 CD D'1MM DE GRUIX, PCDECK (3.250.106) O EQUIVALENT, ACABAT LLIS, AMB NERVIS DE 106 MM D'ALÇADA SEPARATS 250 MM, INÈRCIA 242 CM4 I MASSA SUPERFICIAL 13,08 KG/M², SEGONS UNE-EN 14782

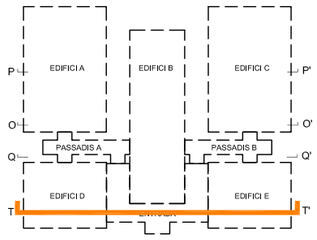
5 **PERFIL Z DE REFORÇ I DE REGULARITZACIÓ DE PENDENTS,** CARGOLAT A XAPA GRECADA EXISTENT I CORRETGES TUBULARS EXISTENTS AMB CARGOL HILTI S-MD 03Z 6.3X70, O EQUIVALENT, SENSE DESMUNTAR LA XAPA GRECADA EXISTENT. MASSISSAT AMB MORTER ESTRUCTURAL DE REPARACIÓ D'ALTA RESISTÈNCIA, AMB FIBRA INCORPORADA EN MASSA I SENSE RETRACCIÓ, A TOT EL LLARG PER SOBRE DE CADA CORRETJA, DE L'ESPAI DE LA GRECA EXISTENT, ENTRE EL TUB D'ACER (CORRETJA) PREEXISTENT I EL NOU PERFIL Z QUE ES COL.LOCA DAMUNT. PRETALADRAT DEL PERFIL Z, PRÈVI AL CARGOLAT A ESTRUCTURA TUBULAR. CARGOLERIA HILTI SELF-DRILLING SCREWS O EQUIVALENT, CARGOL GALVANITZAT AUTOTALADRANT S-MD 03Z 6.3X70, UN CADA GRECA EXISTENT, APROX. C/25 CM.



SECCIÓ T-T'



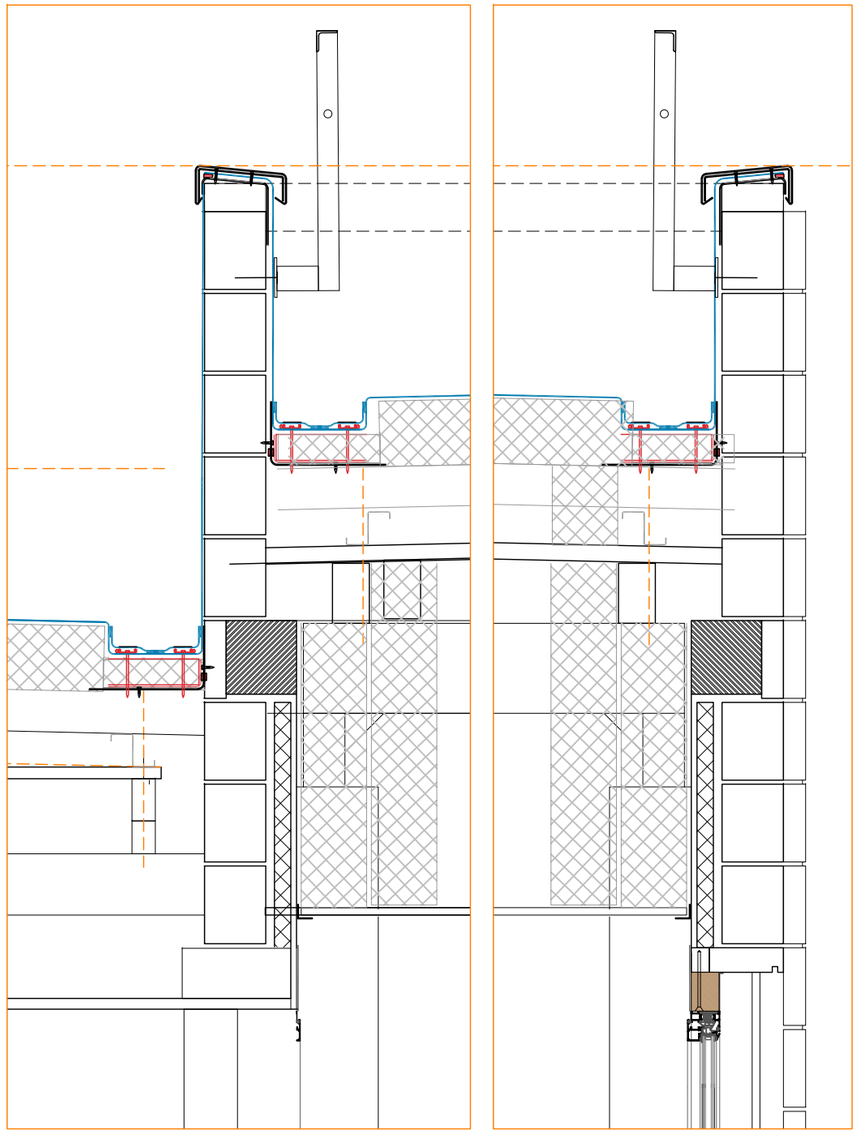
P Secció A



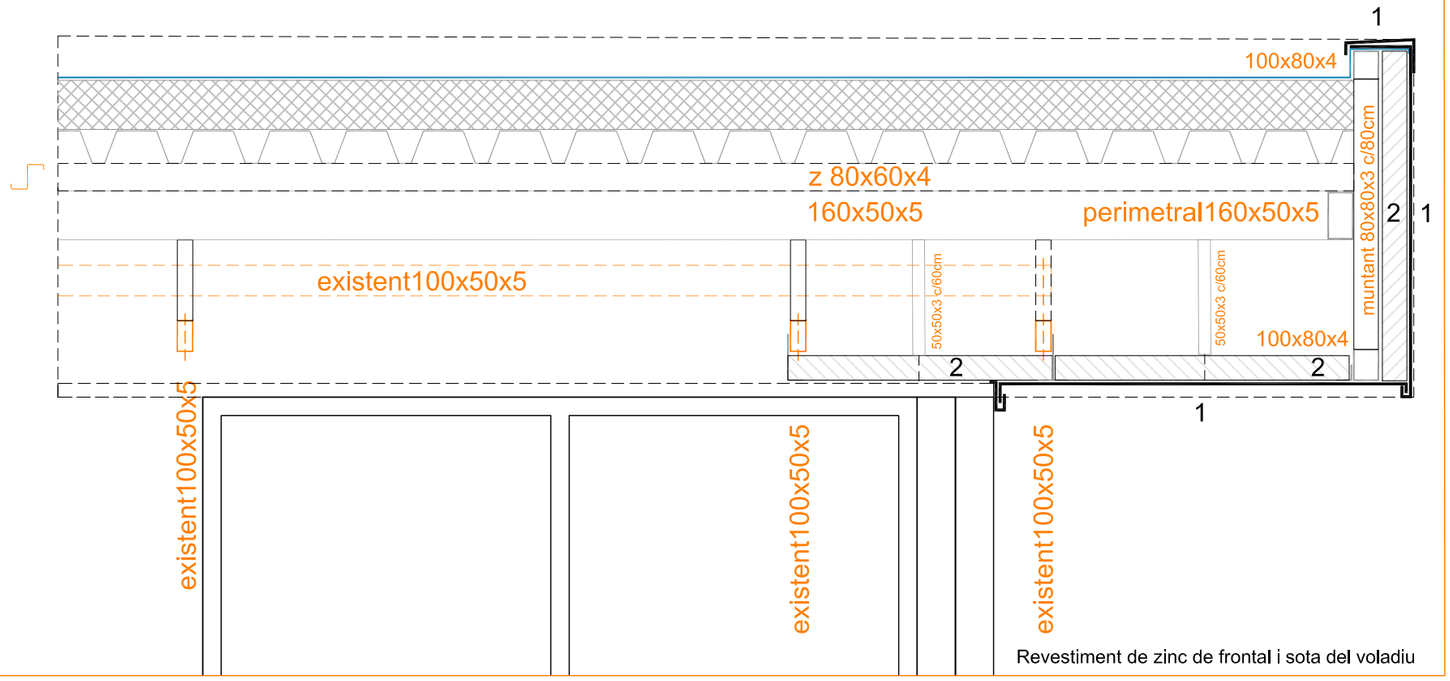
SECCIÓ A

18
NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut	infraestructures.cat	ARQUITECTE: MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU: CAP-22238	ESCALES: VÀRIES; ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA D'ENVOLUPANT SECCIÓ T-T' i A	DATA: JULIOL 2024; NOM FITXER:	CAPÍTOL: DG3; FULL 1 DE 1



SECCIÓ T-T'
Escala 1:15 DIN A3



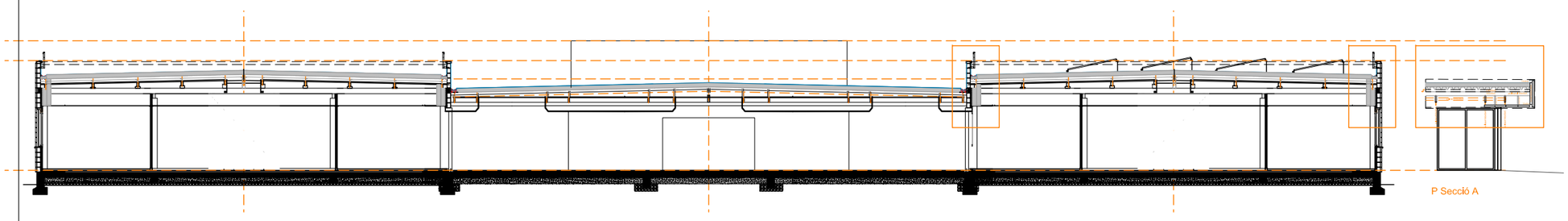
SECCIÓ A
Escala 1:20 DIN A3

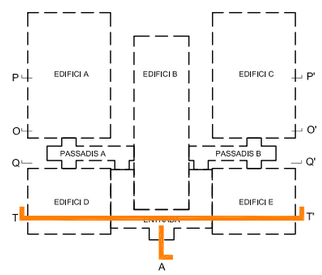
1 FORMACIÓ DE REVESTIMENT DE FALDONS, FRONTAL DE FORJATS, COBREMURS I REVESTIMENT INFERIOR HORITZONTAL EXTERIOR SOTA VOLADIU EN ZINC QUARTZ DE 0,65MM DE GRUIX, SISTEMA JUNTA ALÇADA AMB UN INTEREIX DE 575MM ENTRE NERVIS, COL·LOCADA SOBRE LÀMINA DE VENTILACIÓ TIPUS DELTA, ANCORADA AMB FIXACIONS FIXES I MÒBILS EN ACER INOXIDABLE.

2 INCLOU PANELL DE SUPORT COMPOST AGLOMERAT HIDRÒFUG DE 19MM EN LA CARA SUPERIOR, NUCLI AMB AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA 40MM DE GRUIX I CARA INFERIOR AGLOMERAT HIDRÒFUG DE 19MM FIXAT MITJANÇANT CARGOLERIA EN ACER ZINCAT.

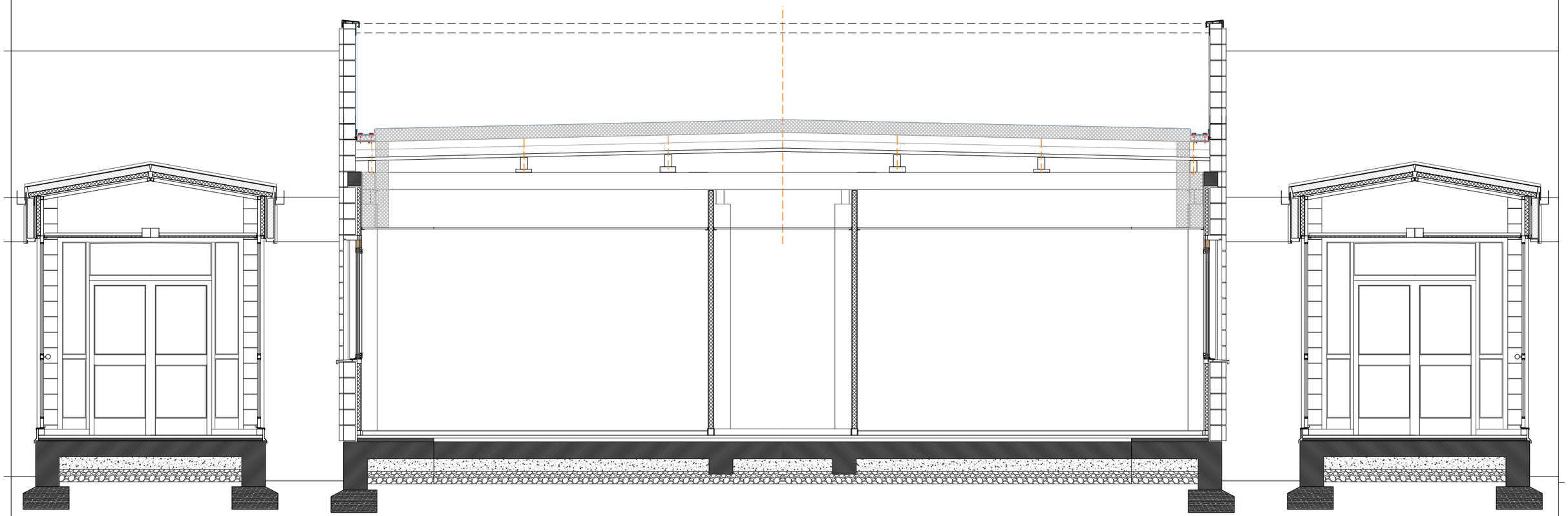
ZINC PREPATINAT DE VMZINC O EQUIVALENT, MITJANÇANT SISTEMA VMZ DELTA JUNTA ALÇADA, EN ACABAT QUARTZ-ZINC AMB PREPÁTINA DE 1 MICRA I COORDENADES TRICROMÁTICAS 22 <l <25 X = l = 0,33 S / CIE 1931 XYZ, DE GRUIX 0,80 MM, LAMINAT S / UNE-EN988, AMB CERTIFICAT DE QUALITAT PREMIUMZINC O EQUIVALENT. ESPECEJAMENT I DISTRIBUÏCIÓ D'ACORD AMB GUIA DE RECOMANACIONS A EUROPA DEL GRUP UMICORE O EQUIVALENT, SOBRE LÀMINA NODULAR VMZ DELTA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 0,60 MM DE GRUIX, DE COLOR GRIS, AMB NÒDULS A PORTELL DE 8,6 MM D'ALT I PA SO 19,5 MM, DENSITAT DE 580 GR / M2, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ S / UNE-EN-ISO 604 DE 400 KN / M2, 7,9 L / M2 DE VOLUM D'AIRE ENTRE NÒDULS, ESTABLE DIMENSIONALMENT ENTRE -30ºC I 80ºC .

EXECUCIÓ DE PUNTS SINGULARS, TROBADES, CORONACIÓ, BUITS I CANTONS, MITJANÇANT PECES DE REMATADA FABRICADES EN EL MATEIX MATERIAL DEL REVESTIMENT.



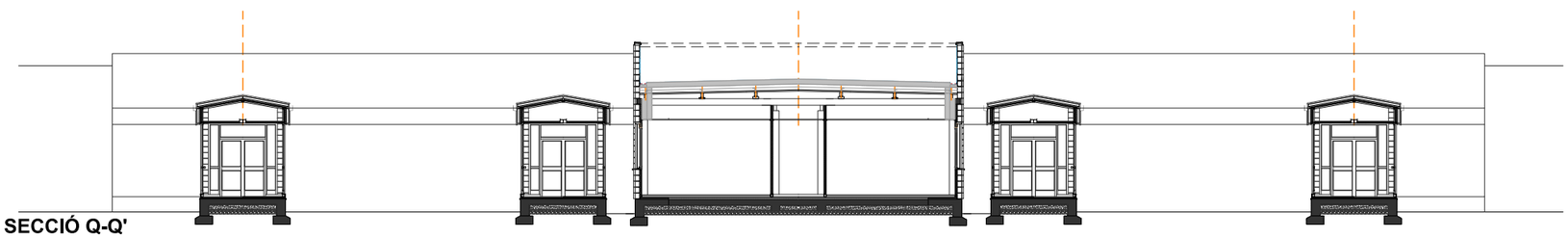


Salut/ Institut Català de la Salut	Infraestructures.cat	ARQUITECTE MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU CAP-22238	ESCALES VÀRIES ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA D'ENVOLUPANT SECCIONS T-T' i A	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER:	NUM. PLÀNOL 19 CAPÍTOL DG8 FULL 1 DE 1



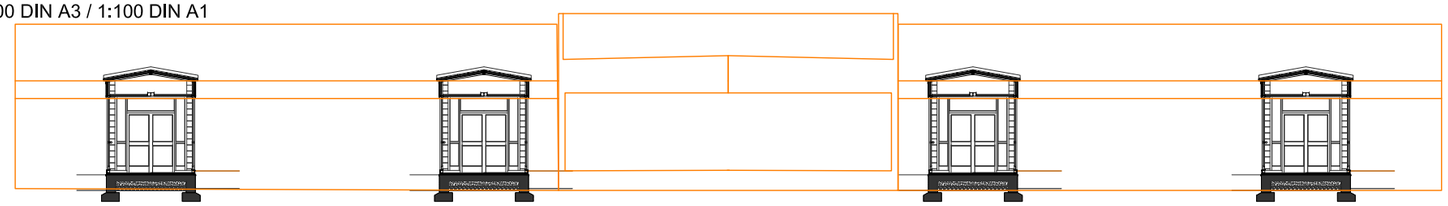
SECCIÓ Q-Q'

Escala 1:50 DIN A3 / 1:25 DIN A1



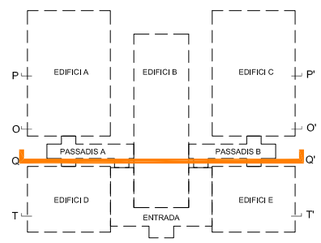
SECCIÓ Q-Q'

Escala 1:200 DIN A3 / 1:100 DIN A1



SECCIÓ Q-Q' ESTAT ACTUAL

Escala 1:200 DIN A3 / 1:100 DIN A1



20

NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
VÀRIES

ORIGINALS

NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ENVOLUPANT
SECCIÓ Q-Q'

DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:

CAPÍTOL
DG3

FULL 1 DE 1

1 FORMACIÓ DE REVESTIMENT DE COBERTA INCLINADA I FALDONS DE PASSADISSOS EN ZINC QUARTZ DE 0,65MM DE GRUIX, SISTEMA JUNTA ALÇADA AMB UN INTEREIX DE 575MM ENTRE NERVIS, COL·LOCADA SOBRE LÀMINA DE VENTILACIÓ TIPUS DELTA, ANCORADA AMB FIXACIONS FIXES I MÒBILS EN ACER INOXIDABLE.

2 INCLOU PANELL DE SUPORT COMPOST AGLOMERAT HIDRÒFUG DE 19MM EN LA CARA SUPERIOR, NUCLI AMB AÏLLAMENT DE LLANA DE ROCA 40MM DE GRUIX I CARA INFERIOR AGLOMERAT HIDRÒFUG DE 19MM FIXAT MITJANÇANT CARGOLERIA EN ACER ZINCAT.

ZINC PREPATINAT DE VMZINC O EQUIVALENT, MITJANÇANT SISTEMA VMZ DELTA JUNTA ALÇADA, EN ACABAT QUARTZ-ZINC AMB PREPÁTINA DE 1 MICRA I COORDENADES TRICROMÁTICAS 22 <l <25 X = l = 0,33 S / CIE 1931 XYZ, DE GRUIX 0,80 MM, LAMINAT S / UNE-EN988, AMB CERTIFICAT DE QUALITAT PREMIUMZINC O EQUIVALENT. ESPECEJAMENT I DISTRIBUÏCIÓ D'ACORD AMB GUIA DE RECOMANACIONS A EUROPA DEL GRUP UMICORE O EQUIVALENT, SOBRE LÀMINA NODULAR VMZ DELTA DE POLIETILÈ D'ALTA DENSITAT DE 0,60 MM DE GRUIX, DE COLOR GRIS, AMB NÒDULS A PORTELL DE 8,6 MM D'ALT I PA SO 19,5 MM, DENSITAT DE 580 GR / M2, RESISTÈNCIA A COMPRESSIÓ S / UNE-EN-ISO 604 DE 400 KN / M2, 7,9 L / M2 DE VOLUM D'AIRE ENTRE NÒDULS, ESTABLE DIMENSIONALMENT ENTRE -30ºC I 80ºC .

EXECUCIÓ DE PUNTS SINGULARS, TROBADES, CORONACIÓ, BUITS I CANTONS, MITJANÇANT PECES DE REMATADA FABRICADES EN EL MATEIX MATERIAL DEL REVESTIMENT.

AMB ELS SEGÜENTS ELEMENTS DE COBERTA:

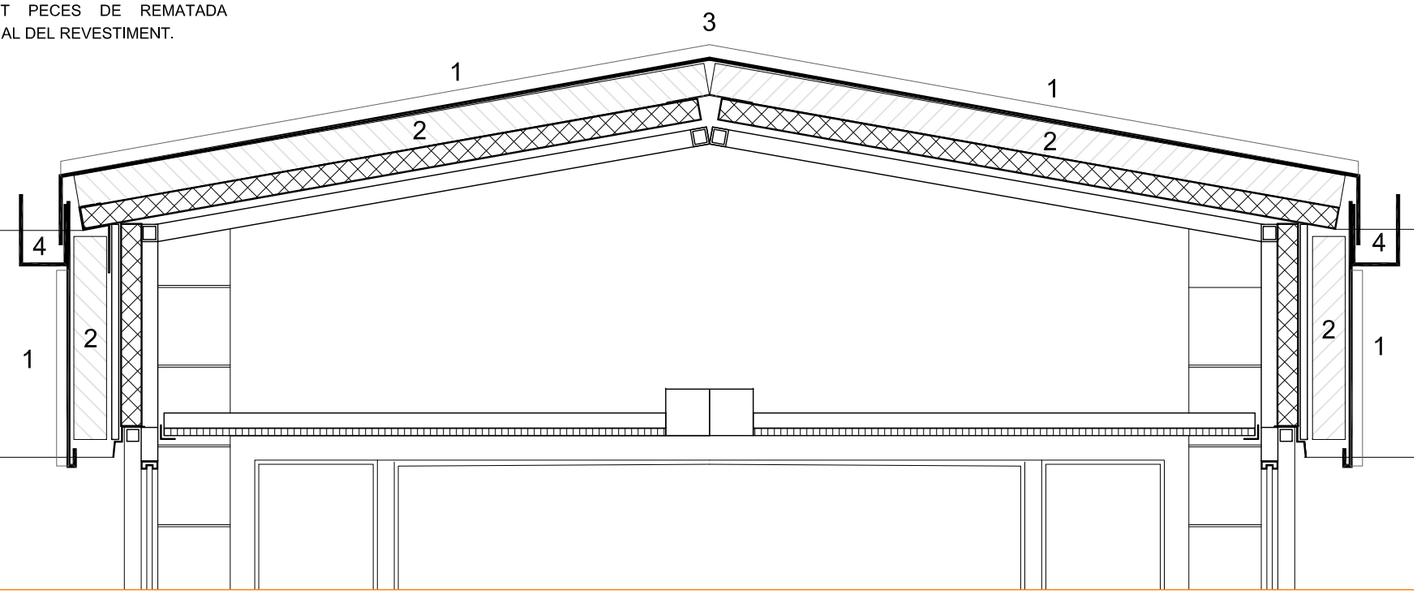
3 **CARENER**, DE PLANXA DE ZINC DE 0,82 MM DE GRUIX, PREFORMADA I 40 CM DE DESENVOLUPAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

AIGUAFONS DE PLANXA DE ZINC DE 0,82 MM DE GRUIX, PREFORMADA I 65 CM DE DESENVOLUPAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

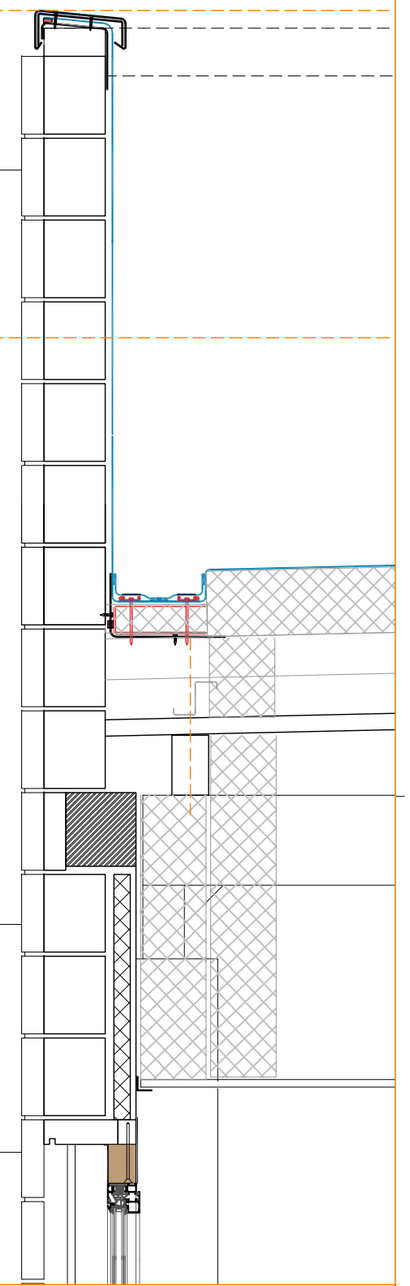
VORA LLIURE DE PLANXA DE ZINC DE 0,82 MM DE GRUIX I 35 CM DE DESENVOLUPAMENT, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

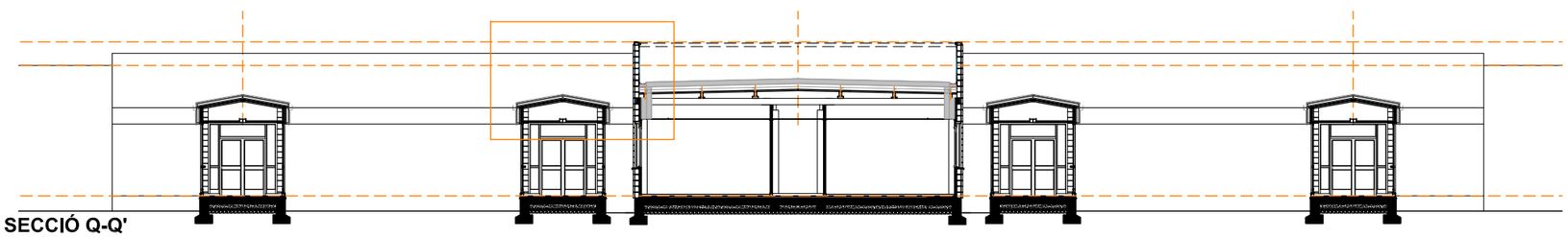
4 **CANAL EXTERIOR** DE SECCIÓ RECTANGULAR, DE PLANXA DE ZINC DE 0,82 MM DE GRUIX I 65 CM DE DESENVOLUPAMENT, COM A MÀXIM, COL·LOCADA AMB PECES ESPECIALS I CONNECTADA AL BAIXANT.

BAIXANT DE TUB DE PLANXA DE ZINC DE D 80 MM I D'1 MM DE GRUIX, INCLOSES LES PECES ESPECIALS I FIXAT MECÀMICAMENT AMB BRIDES

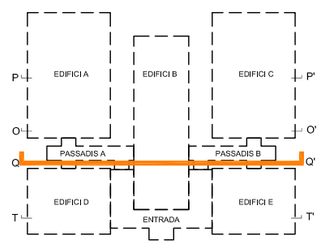


SECCIÓ Q-Q'
Escala 1:15 DIN A3





SECCIÓ Q-Q'
Escala 1:200 DIN A3 / 1:100 DIN A1



21
NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

Infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
VÀRIES
ORIGINALS

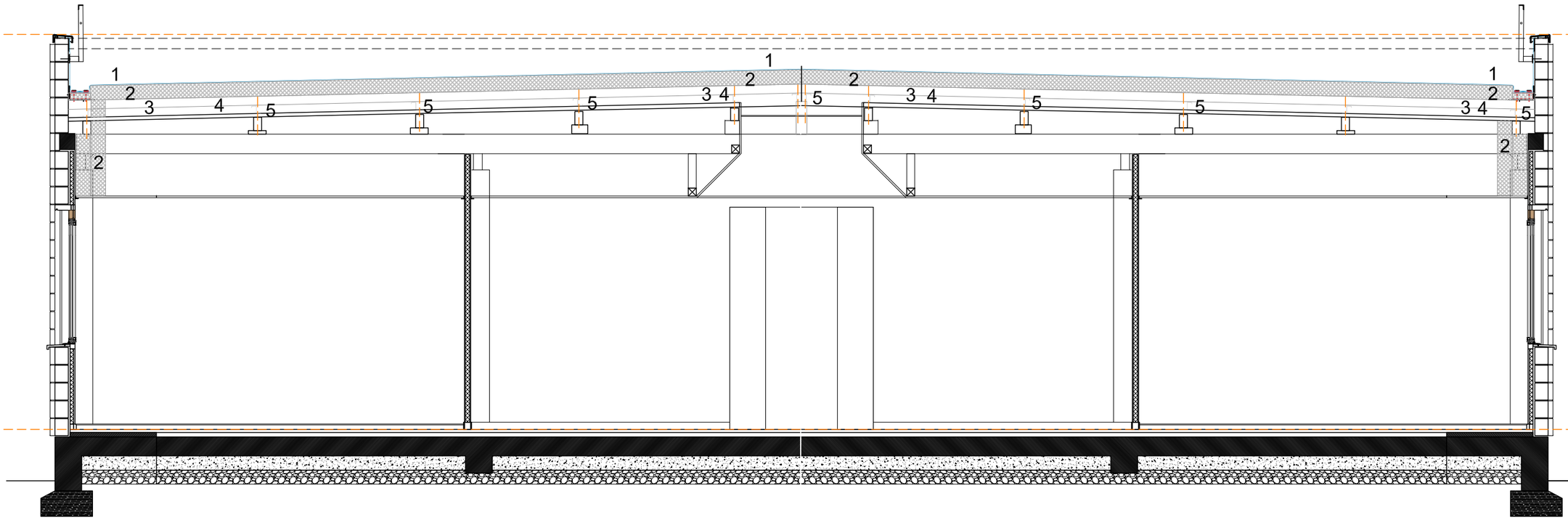
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ENVOLUPANT
SECCIÓ Q-Q'

DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:

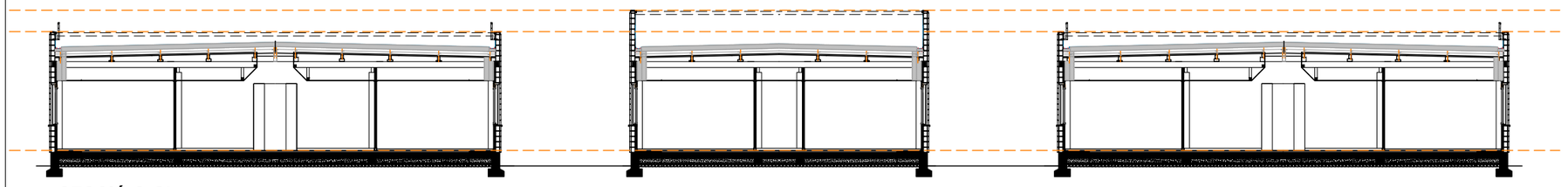
CAPÍTOL
DG3

FULL 1 DE 1



SECCIÓ O-O'

Escala 1:50 DIN A3 / 1:25 DIN A1



SECCIÓ O-O'

Escala 1:200 DIN A3 / 1:100 DIN A1

1 IMPERMEABILITZACIÓ

MEMBRANA DE 1.8 MM DE FPO SARNAFIL TS 77-18 SR DE SIKA O EQUIVALENT, COLOR GRIS RAL 7040, CONSISTENT EN MEMBRANA POLIMÈRICA IMPERMEABLE REFORÇADA AMB UNA MALLA DE POLIÈSTER I AMB UN VEL DE FIBRA DE VIDRE NO TEIXIT, AMB MARCATGE CE SEGONS NORMA EN 13956, CERTIFICADA PEL COS NOTIFICADOR 1213-CPD-3915, REACCIÓ AL FOC CLASSE E SEGONS LA NORMA EN 13501-1, FIXADA AL SUPORT MITJANÇANT FIXACIONS SARNAFAST® SF 4.8 O EQUIVALENT I AMB PLAQUES DE REPARTIMENT SARNAFAST® WASHER KT O EQUIVALENT, AMB ELEMENT DE FIXACIÓ MECÀNICA TELESCÒPICA, COMPOSTA PER BEINA DE POLIAMIDA I CARGOL AUTOTREPANT DE PUNTA REDUÏDA D'ACER GALVANITZAT, DIÀMETRE 5MM I LONGITUD ADAPTADA EN FUNCIÓ DEL GRUIX DE L'AÏLLAMENT. DISSENYADA PER SOPORTAR EL TRÀNSIT A COBERTA I REDUIR EL PONT TÈRMIC, TIPUS SARNAFAST® FASTENERS & TUBES.

LA LÀMINA FPO ANIRÀ FIXADA PERIMETRALMENT MITJANÇANT EL SISTEMA DE REPARTICIÓ DE CÀRREGUES SARNABAR ANCORAT AL SUPORT AMB FIXACIÓ SARNAFAST SBF 6.0 I COL·LOCACIÓ DE CORDÓ TOPALL SARNAFIL T WELDING CORD O EQUIVALENT I PART PROPORCIONAL DE REMAT EN PETO ACABAT EN PERFILERIA COLAMINADA ANCORADA AL SUPORT AMB FIXACIÓ MECÀNICA I SEGELLADA AMB MASSILLA DE POLIURETÀ SIKAFLEX 11 FC O EQUIVALENT.

CAPA SEPARADORA

CAPA DE SEPARACIÓ S-GLASS FLEECE-120 O EQUIVALENT, CONSISTENT EN FELTRE DE FIBRA DE VIDRE ANTIPUNXONAMENT, COM CAPA DE SEPARACIÓ I PROTECCIÓ MECÀNICA ADDICIONAL ENTRE L'AÏLLAMENT TÈRMIC I LA LÀMINA IMPERMEABILITZANT.

2 AÏLLAMENT

AÏLLAMENT DE 140 MM DE GRUIX FORMAT PER PANELL RÍGID DE LLANA DE ROCA DE DOBLE DENSITAT, CARA SUPERIOR D'EXTREMA DURESA AMB ALTA RESISTÈNCIA A PETJADES I PUNXONAMENT, DE LLANA DE ROCA VOLCÀNICA ROCKWOOL O EQUIVALENT DE DOBLE DENSITAT (230 I 150 KG/M3), HARDROCK 391 O EQUIVALENT, SEGONS UNE-EN 13162, DE DIMENSIONS 100X120X14 CM D'ESPESSOR, RESISTÈNCIA TÈRMICA 3,55 (M^2 0,039 W/(MK) , REACCIÓ AL FOC A1 D'ACORD AMB LA NORMA EN13501-1 I RESISTÈNCIA A LA HUMITAT DE FINS AL 100% RESISTÈNCIA AL PAS DEL VAPOR D'AIGUA M = 1. RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ 10 %, 70 KPA. RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA PUNTUAL 700 N. COMPRENSIBILITAT CLASSE C SEGONS UETAC CARA SUPERIOR AMB MÉS DURESA QUE EL CONFEREIX ALTA RESISTÈNCIA A PETJADES I PUNXONAMENT. FIXACIÓ MECÀNICA TELESCÒPICA DELS PANELLS AÏLLANTS, AMB 5 UTS/M2 A LA XAPA METÀL·LICA, COMPOSTA PER BEINA DE POLIAMIDA TELESCÒPIA I CARGOL AUTOTREPANT DE PUNTA REDUÏDA D'ACER ZINCAT, PROTECCIÓ ANTICORROSIÓ D'ALMENYS 15 CICLES KESTERNICH. DIÀMETRE 5MM I LONGITUD ADAPTADA SEGONS GRUIX D'AÏLLAMENT. DISSENYADA PER SOPORTAR EL TRÀNSIT A COBERTA I REDUIR EL PONT TÈRMIC, TIPUS SARNAFAST® FASTENERS & TUBES.

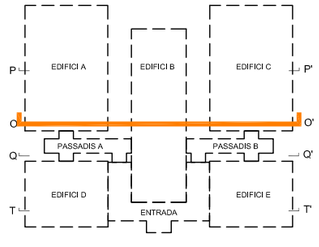
3 BARRERA DE VAPOR

BARRERA DE VAPOR SARNAVAP® O EQUIVALENT

4 PERFIL NERVAT AUTOPORTANT

SUPORT DE COBERTA DECK, COMPOSADA PER XAPA GRECADA AUTOPORTANT D'ACER GALVANITZAT D'EUROPERFIL, TIPUS EUROBASE 106 CD D'1MM DE GRUIX, PCDECK (3.250.106) O EQUIVALENT, ACABAT LLIS, AMB NERVIS DE 106 MM D'ALÇADA SEPARATS 250 MM, INÈRCIA 242 CM4 I MASSA SUPERFICIAL 13,08 KG/M², SEGONS UNE-EN 14782

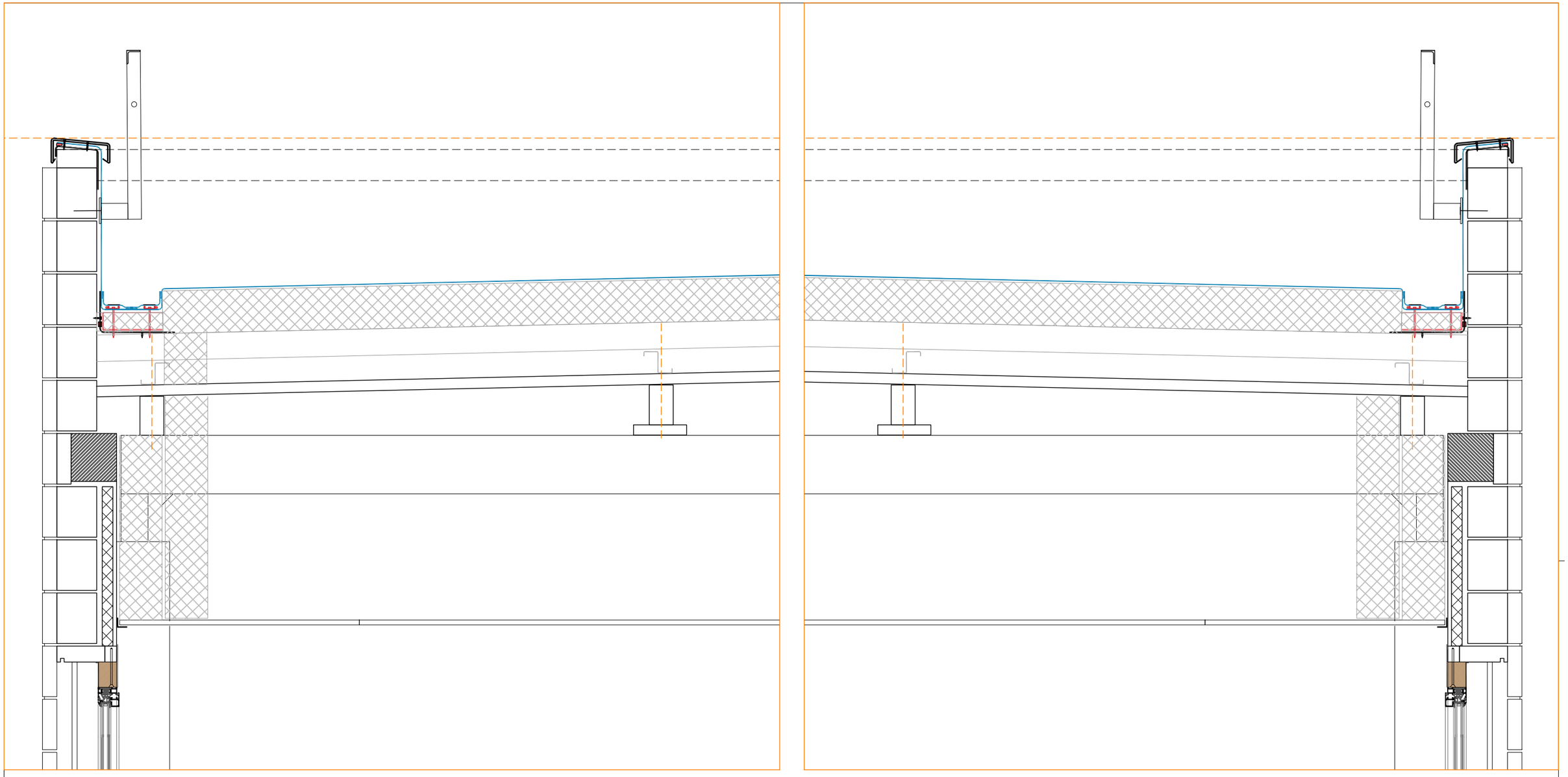
5 PERFIL Z DE REFORÇ I DE REGULARITZACIÓ DE PENDENTS, CARGOLAT A XAPA GRECADA EXISTENT I CORRETGES TUBULARS EXISTENTS AMB CARGOL HILTI S-MD 03Z 6.3X70, O EQUIVALENT, SENSE DESMUNTAR LA XAPA GRECADA EXISTENT. MASSISSAT AMB MORTER ESTRUCTURAL DE REPARACIÓ D'ALTA RESISTÈNCIA, AMB FIBRA INCORPORADA EN MASSA I SENSE RETRACCIÓ, A TOT EL LLARG PER SOBRE DE CADA CORRETJA, DE L'ESPAI DE LA GRECA EXISTENT, ENTRE EL TUB D'ACER (CORRETJA) PREEXISTENT I EL NOU PERFIL Z QUE ES COL.LOCA DAMUNT. PRETALADRAT DEL PERFIL Z, PRÈVI AL CARGOLAT A ESTRUCTURA TUBULAR. CARGOLERIA HILTI SELF-DRILLING SCREWS O EQUIVALENT, CARGOL GALVANITZAT AUTOTALADRANT S-MD 03Z 6.3X70, UN CADA GRECA EXISTENT, APROX. C/25 CM.



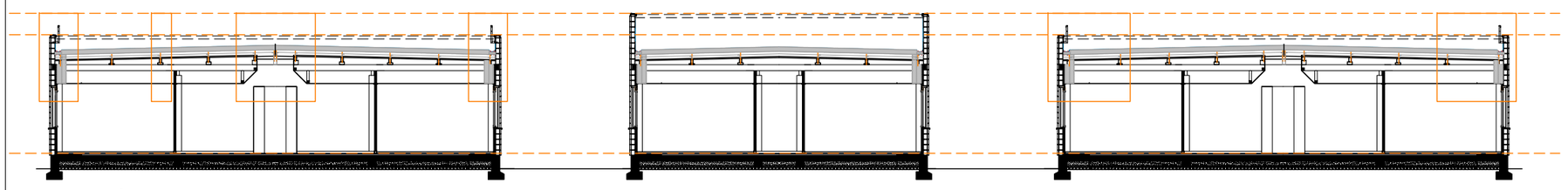
22

NUM. PLÀNOL

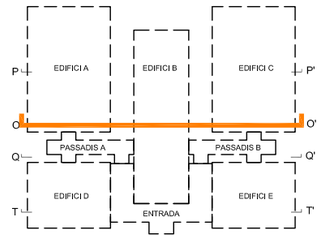
Salut/ Institut Català de la Salut	Infraestructures.cat	ARQUITECTE: MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU: CAP-22238	ESCALES: VÀRIES / ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA D'ENVOLUPANT SECCIÓ O-O'	DATA: JULIOL 2024 / NOM FITXER:	CAPÍTOL: DG3 / FULL 1 DE 1



SECCIÓ O-O'
Escala 1:15



SECCIÓ O-O'
Escala 1:200 DIN A3 / 1:100 DIN A1



23
NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
VÀRIES
ORIGINALS

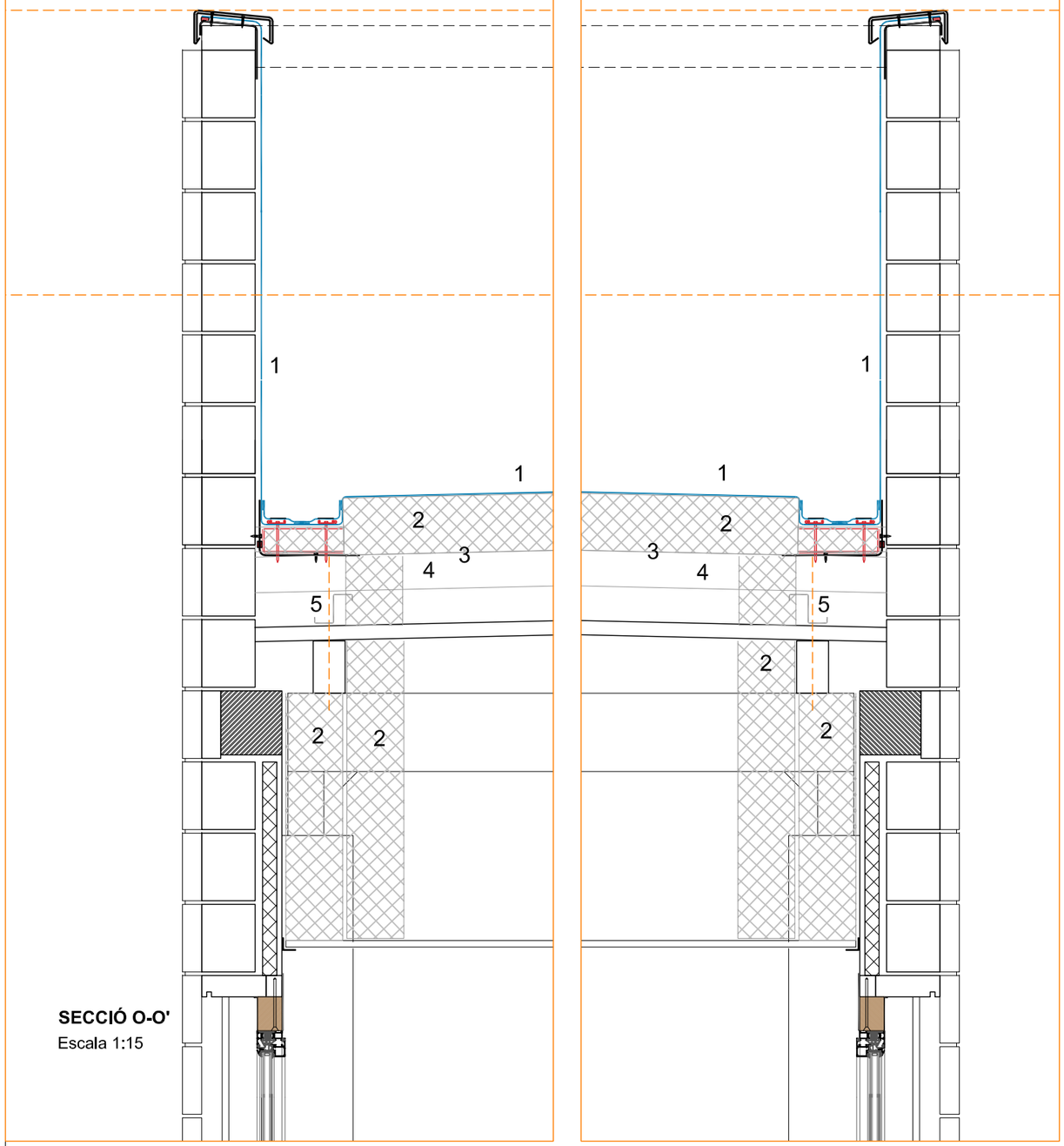
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ENVOLUPANT
SECCIÓ O-O'

DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:

CAPÍTOL
DG3

FULL 1 DE 1



SECCIÓ O-O'
Escala 1:15

1 **IMPERMEABILITZACIÓ**

MEMBRANA DE 1.8 MM DE FPO SARNAFIL TS 77-18 SR DE SIKA O EQUIVALENT, COLOR GRIS RAL 7040, CONSISTENT EN MEMBRANA POLIMÈRICA IMPERMEABLE REFORÇADA AMB UNA MALLA DE POLIÈSTER I AMB UN VEL DE FIBRA DE VIDRE NO TEIXIT, AMB MARCATGE CE SEGONS NORMA EN 13956, CERTIFICADA PEL COS NOTIFICADOR 1213-CPD-3915, REACCIÓ AL FOC CLASSE E SEGONS LA NORMA EN 13501-1, FIXADA AL SUPORT MITJANÇANT FIXACIONS SARNAFAST® SF 4.8 O EQUIVALENT I AMB PLAQUES DE REPARTIMENT SARNAFAST® WASHER KT O EQUIVALENT, AMB ELEMENT DE FIXACIÓ MECÀNICA TELESCÒPICA, COMPOSTA PER BEINA DE POLIAMIDA I CARGOL AUTOTREPANT DE PUNTA REDUÏDA D'ACER GALVANITZAT, DIÀMETRE 5MM I LONGITUD ADAPTADA EN FUNCIÓ DEL GRUIX DE L'AÏLLAMENT. DISSENYADA PER SOPORTAR EL TRÀNSIT A COBERTA I REDUIR EL PONT TÈRMIC, TIPUS SARNAFAST® FASTENERS & TUBES.

LA LÀMINA FPO ANIRÀ FIXADA PERIMETRALMENT MITJANÇANT EL SISTEMA DE REPARTICIÓ DE CÀRREGUES SARNABAR ANCORAT AL SUPORT AMB FIXACIÓ SARNAFAST SBF 6.0 I COL·LOCACIÓ DE CORDÓ TOPALL SARNAFIL T WELDING CORD O EQUIVALENT I PART PROPORCIONAL DE REMAT EN PETO ACABAT EN PERFILERIA COLAMINADA ANCORADA AL SUPORT AMB FIXACIÓ MECÀNICA I SEGELLADA AMB MASSILLA DE POLIURETÀ SIKAFLEX 11 FC O EQUIVALENT.

CAPA SEPARADORA

CAPA DE SEPARACIÓ S-GLASS FLEECE-120 O EQUIVALENT, CONSISTENT EN FELTRE DE FIBRA DE VIDRE ANTIPUNXONAMENT, COM CAPA DE SEPARACIÓ I PROTECCIÓ MECÀNICA ADDICIONAL ENTRE L'AÏLLAMENT TÈRMIC I LA LÀMINA IMPERMEABILITZANT.

2 **AÏLLAMENT**

AÏLLAMENT DE 140 MM DE GRUIX FORMAT PER PANELL RÍGID DE LLANA DE ROCA DE DOBLE DENSITAT, CARA SUPERIOR D'EXTREMA DURESA AMB ALTA RESISTÈNCIA A PETJADES I PUNXONAMENT, DE LLANA DE ROCA VOLCÀNICA ROCKWOOL O EQUIVALENT DE DOBLE DENSITAT (230 I 150 KG/M3), HARDROCK 391 O EQUIVALENT, SEGONS UNE-EN 13162, DE DIMENSIONS 100X120X14 CM D'ESPESSOR, RESISTÈNCIA TÈRMICA 3,55 (M² 0,039 W/(MK) , REACCIÓ AL FOC A1 D'ACORD AMB LA NORMA EN13501-1 I RESISTÈNCIA A LA HUMITAT DE FINS AL 100% RESISTÈNCIA AL PAS DEL VAPOR D'AIGUA M = 1. RESISTÈNCIA A LA COMPRESSIÓ 10 %, 70 KPA. RESISTÈNCIA A LA CÀRREGA PUNTUAL 700 N. COMPRENSIBILITAT CLASSE C SEGONS UETAC CARA SUPERIOR AMB MÉS DURESA QUE EL CONFEREIX ALTA RESISTÈNCIA A PETJADES I PUNXONAMENT. FIXACIÓ MECÀNICA TELESCÒPICA DELS PANELLS AÏLLANTS, AMB 5 UTS/M2 A LA XAPA METÀL·LICA, COMPOSTA PER BEINA DE POLIAMIDA TELESCÒPIA I CARGOL AUTOTREPANT DE PUNTA REDUÏDA D'ACER ZINCAT, PROTECCIÓ ANTICORROSIÓ D'ALMENYS 15 CICLES KESTERNICH. DIÀMETRE 5MM I LONGITUD ADAPTADA SEGONS GRUIX D'AÏLLAMENT. DISSENYADA PER SOPORTAR EL TRÀNSIT A COBERTA I REDUIR EL PONT TÈRMIC, TIPUS SARNAFAST® FASTENERS & TUBES.

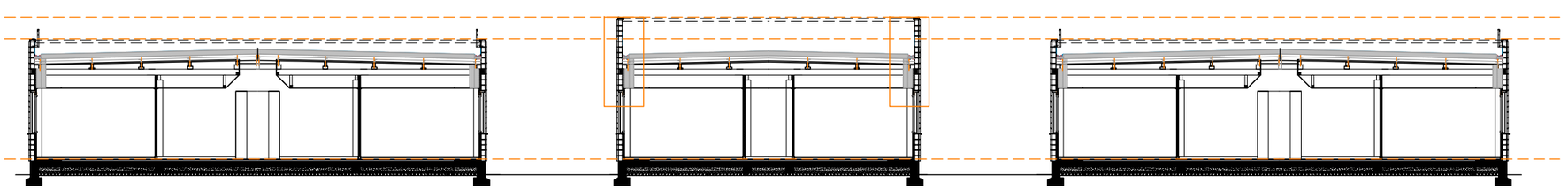
3 **BARRERA DE VAPOR**

BARRERA DE VAPOR SARNAVAP® O EQUIVALENT, -1000 E NO PORTANT BASADA EN PE (POLIETILÈ), SUPERFICIE LLISA I MASA 195G/M2, TRANSMISSIÓ DE VAPOR D'AIGUA AMB ACOMPLIMENT EN1931, AMB SOLAPAMENTS ESTANCS SEGELLATS AMB SARNAVAP® TAPE F O EQUIVALENT.

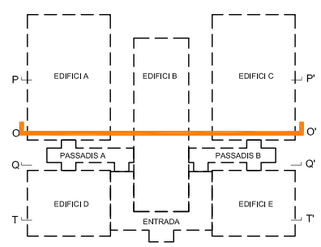
4 **PERFIL NERVAT AUTOPORTANT**

SUPORT DE COBERTA DECK, COMPOSADA PER XAPA GRECADA AUTOPORTANT D'ACER GALVANITZAT D'EUROPERFIL, TIPUS EUROBASE 106 CD D'1MM DE GRUIX, PCDECK (3.250.106) O EQUIVALENT, ACABAT LLIS, AMB NERVIS DE 106 MM D'ALÇADA SEPARATS 250 MM, INÈRCIA 242 CM4 I MASSA SUPERFICIAL 13,08 KG/M², SEGONS UNE-EN 14782

5 **PERFIL Z DE REFORÇ I DE REGULARITZACIÓ DE PENDENTS,** CARGOLAT A XAPA GRECADA EXISTENT I CORRETGES TUBULARS EXISTENTS AMB CARGOL HILTI S-MD 03Z 6.3X70, O EQUIVALENT, SENSE DESMUNTAR LA XAPA GRECADA EXISTENT. MASSISSAT AMB MORTER ESTRUCTURAL DE REPARACIÓ D'ALTA RESISTÈNCIA, AMB FIBRA INCORPORADA EN MASSA I SENSE RETRACCIÓ, A TOT EL LLARG PER SOBRE DE CADA CORRETJA, DE L'ESPAI DE LA GRECA EXISTENT, ENTRE EL TUB D'ACER (CORRETJA) PREEXISTENT I EL NOU PERFIL Z QUE ES COL.LOCA DAMUNT. PRETALADRAT DEL PERFIL Z, PRÈVI AL CARGOLAT A ESTRUCTURA TUBULAR. CARGOLERIA HILTI SELF-DRILLING SCREWS O EQUIVALENT, CARGOL GALVANITZAT AUTOTALADRANT S-MD 03Z 6.3X70, UN CADA GRECA EXISTENT, APROX. C/25 CM.



SECCIÓ O-O'
Escala 1:200 DIN A3 / 1:100 DIN A1



24
NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

Infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
VÀRIES
ORIGINALS

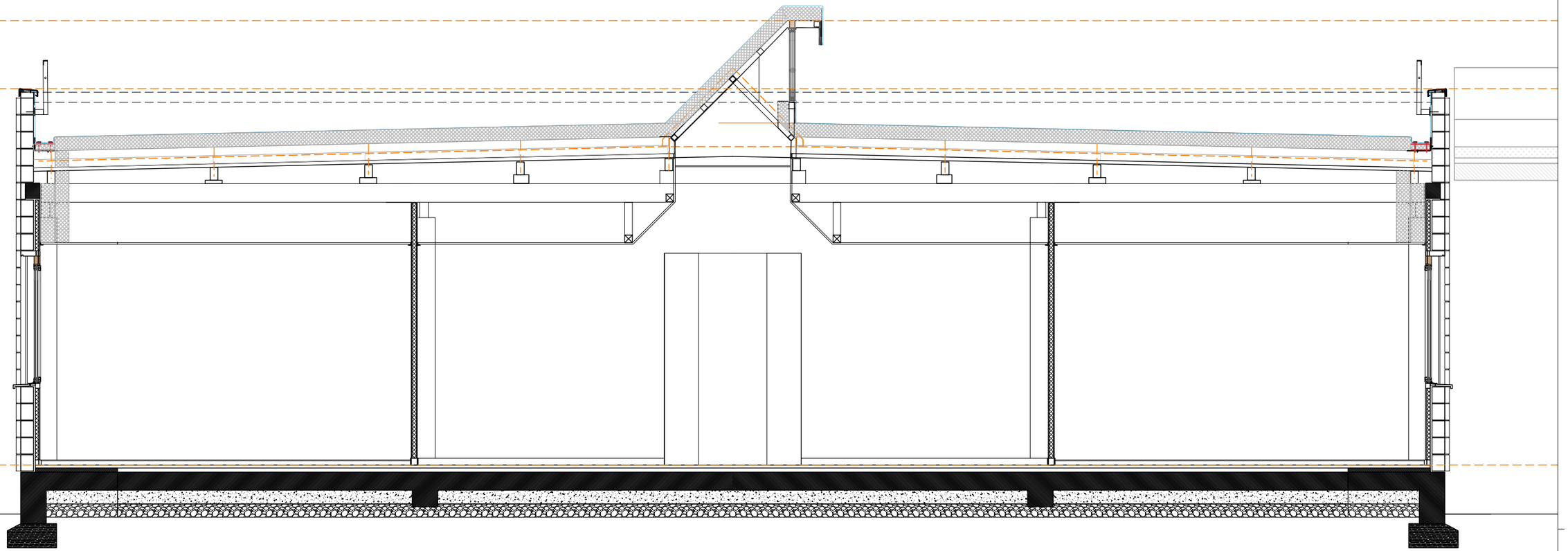
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ENVOLUPANT
SECCIÓ O-O'

DATA:
JULIOL 2024

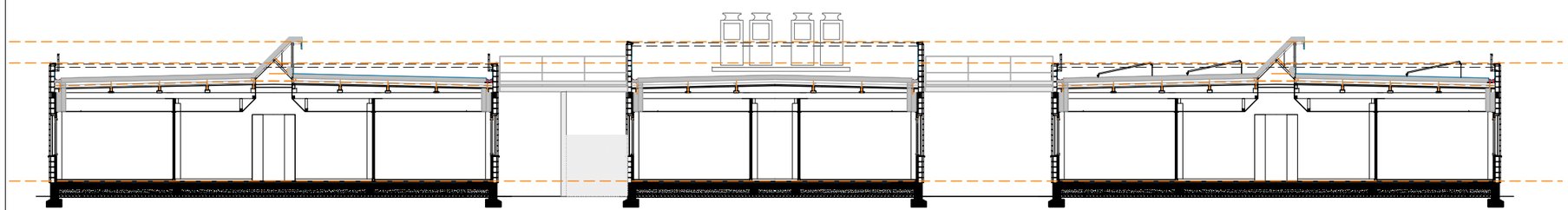
NOM FITXER:

CAPÍTOL
DG3

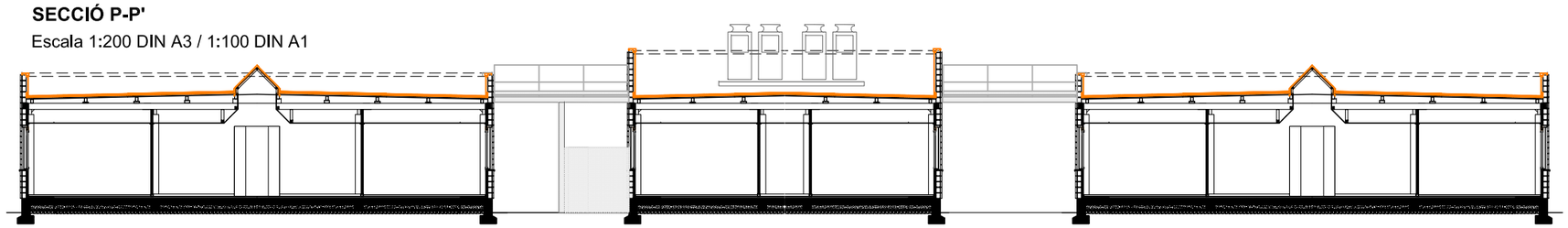
FULL 1 DE 1



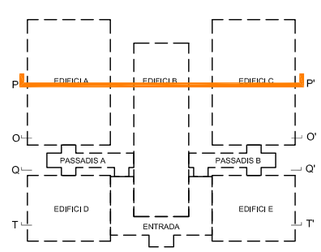
SECCIÓ P-P'
Escala 1:50 DIN A3 / 1:25 DIN A1



SECCIÓ P-P'
Escala 1:200 DIN A3 / 1:100 DIN A1



SECCIÓ P-P' ESTAT ACTUAL
Escala 1:200 DIN A3 / 1:100 DIN A1



25
NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
VÀRIES
ORIGINALS

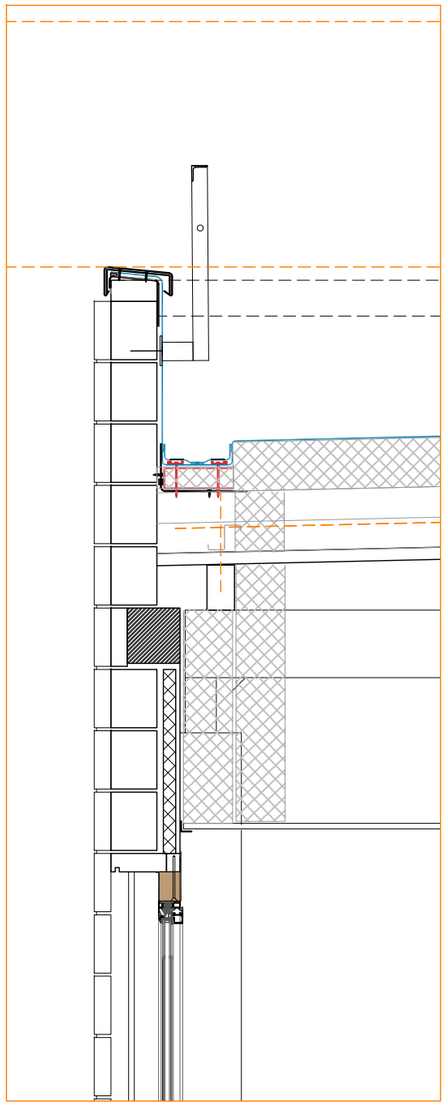
NOM DEL PLÀNOL:
SISTEMA D'ENVOLUPANT
SECCIÓ P-P'

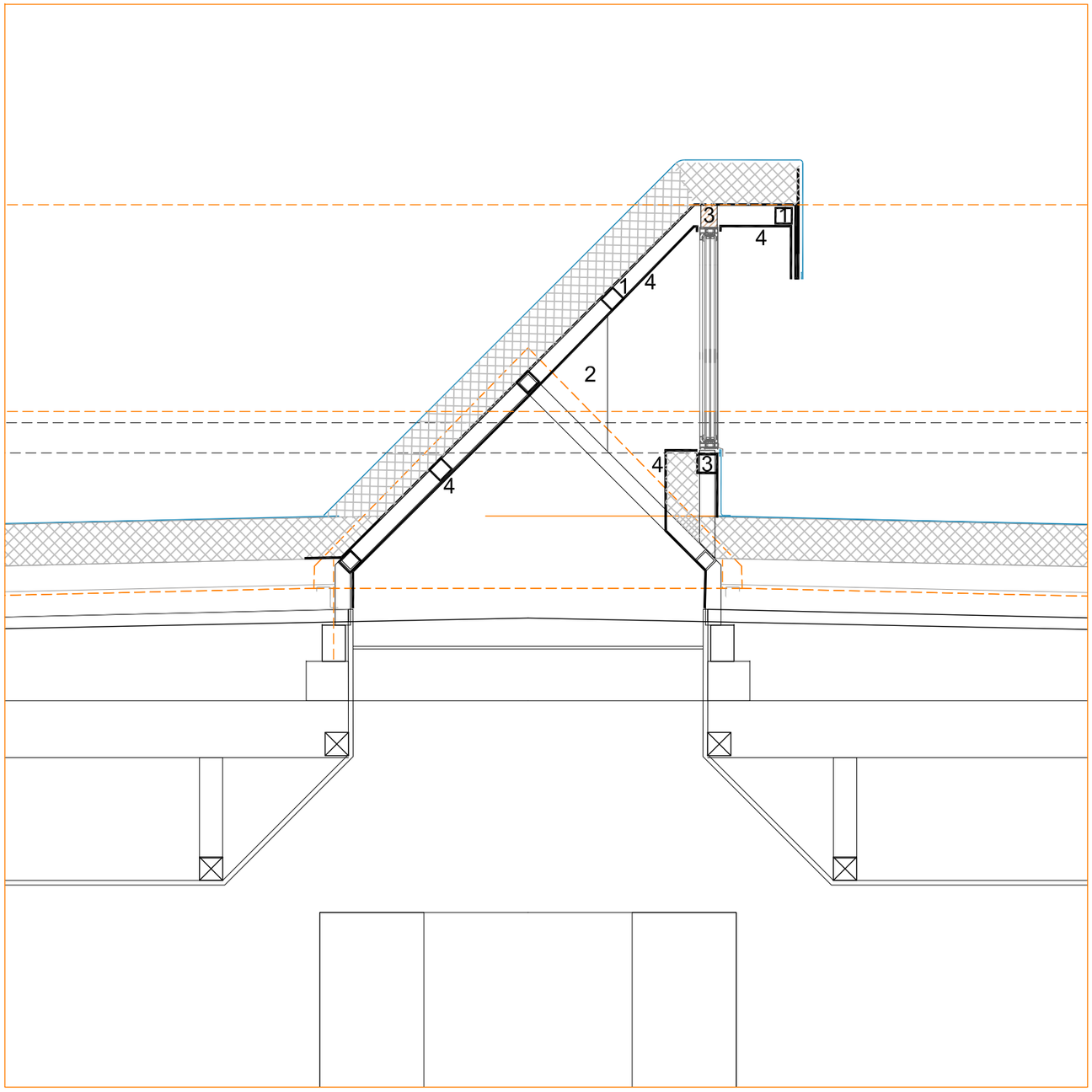
DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:

CAPÍTOL
DG3

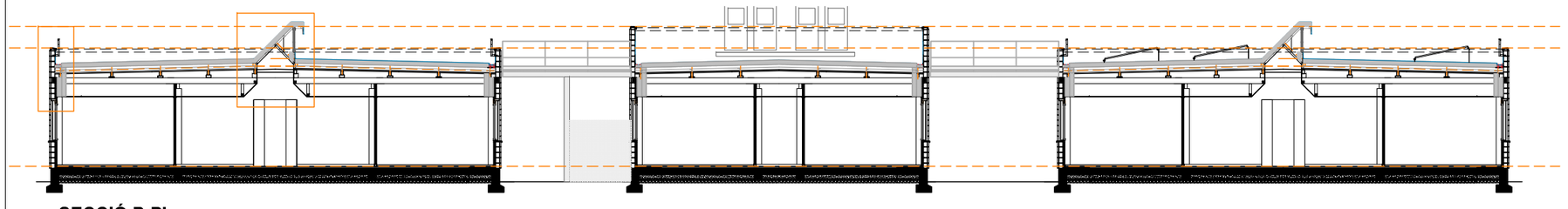
FULL 1 DE 1





SECCIÓ P-P'

Escala 1:20



SECCIÓ P-P'

Escala 1:200 DIN A3 / 1:100 DIN A1

LES CLARABOIES ACTUALS ES MODIFIQUEN I ADAPTEN AMB L'OBJECTIU QUE L'ENTRADA DE LLUM ES PRODUEIXI PER ENVIDRAMENTS AMB CAMBRA I BAIX EMISSIUS, AMB FUSTERIES TPT; EN COMPTES DE LES ACTUALS CLARABOIES DE POLICARBONAT. ALHORA, L'ENTRADA DE LLUM ES PRODUIRà EN UN ELEMENT VERTICAL, SEPARAT DE LA IMPERMEABILITZACIó I PROTEGIT DE LA PLUJA PER UNA VISERA.

L'ESTRUCTURA TUBULAR ACTUAL DE LES CLARABOIES S'AMPLIA A TAL EFECTE.

EXTENSIó DE L'ESTRUCTURA TUBULAR EXISTENT DE LES CLARABOIES AMB ELS SEGüENTS ELEMENTS:

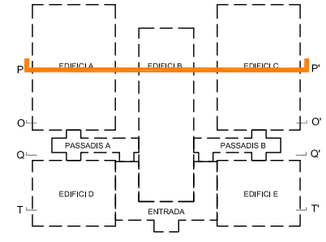
SUBESTRUCTURA

1 TUBS LONGITUDINALS: 4 UTS TUB 60X60X3MM (PES/ML=6,53KG)
COSTELLES (1CD 1M): MUNTANT VERTICAL. TUB 60X60X3MM ALT: 400MM. PES: 2,6KG
MUNTANT PENDENT I VISERA: TUB 60X60X3MM LONG: 1200MM. PES: 7,83KG

2 PLETINA RIGIDITZADORA. TRIANGLE. SUP: 0,07M / ESP: 4MM (0,004M). PES: 2,24KG
PLETINES D'ANCORATGE COSTELLES/TAULA DE FUSTA (2UTS/COSTELLA): 100X80X4MM: PES: 0,5 KG
PES TOTAL SUBESTRUCTURA
PES TOTAL SUBESTRUCTURA/ML: 45KG COMPTABILITZADES MERMES (39,29KG REALS)

3 PREMARC DE FUSTERIA AMB TAULó DE FUSTA PI CUPERITZAT 10X7CM LONGITUDINAL DE 7X10CM
TOTS ELS ELEMENTS, ACABAT PINTAT A L'ESMALT SINTèTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIó ANTIOXIDANT I 2 CAPES D'ACABAT

4 PLANXES DE REVESTIMENT, REMAT, SUPORT SUPERIOR I ACABAT INFERIOR
PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT DE 2MM DE GRUIX, 270 CM DE DESENVOLUPAMENT (EN DUES PECES 210+60 CM), AMB 2+1 PLECS, PER SUPORT DE COBERTA EN LLLUERNARI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECàNIQUES A SUBESTRUCTURA DE TUB, I SEGELLAT.
PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT DE 2MM DE GRUIX, 50 CM DE DESENVOLUPAMENT, AMB 2 PLECS, PER REMAT I FORMACIó DE TRENCAAIGüES EN VISERA DE LLUERNARI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECàNIQUES A PLANXA BASE, I SEGELLAT.
PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT DE 2MM DE GRUIX, 210 CM DE DESENVOLUPAMENT, AMB 2 PLECS, PER ACABAT INFERIOR DE LLLUERNARI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECàNIQUES A SUBESTRUCTURA DE TUB, I SEGELLAT
PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT DE 2MM DE GRUIX, 50 CM DE DESENVOLUPAMENT, AMB 2 PLECS, PER ACABAT INFERIOR DE VISERA LLLUERNARI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECàNIQUES A SUBESTRUCTURA DE TUB, I SEGELLAT.
PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT DE 2MM DE GRUIX, 120 CM DE DESENVOLUPAMENT, AMB 4 PLECS, PER REMATI INFERIOR DE LLLUERNARI I TROBADA AMB COBERTA, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECàNIQUES A SUBESTRUCTURA DE TUB, I SEGELLAT



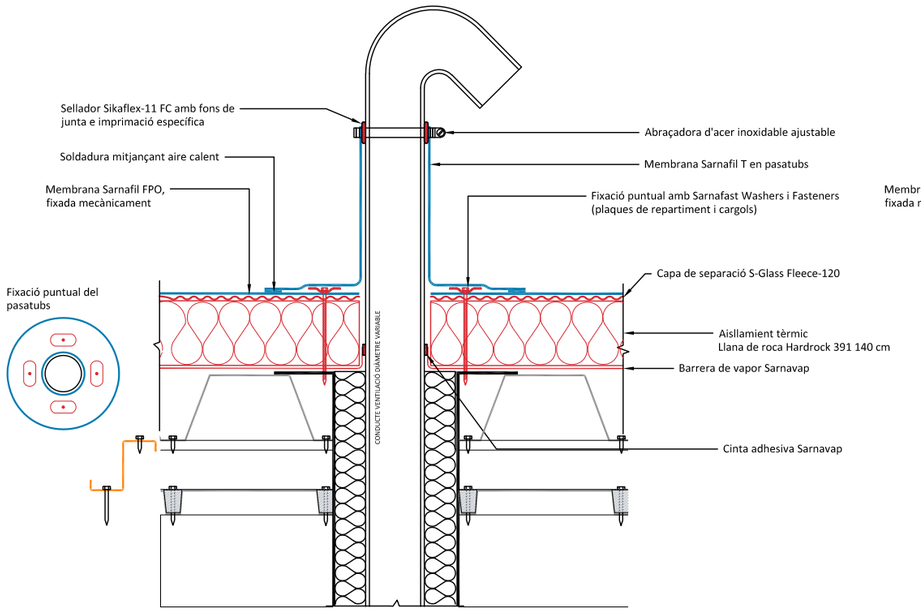
26

NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut	Infraestructures.cat	ARQUITECTE: MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU: CAP–22238	ESCALES: VÀRIES; ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA D'ENVOLUPANT SECCIÓ P–P'	DATA: JULIOL 2024; NOM FITXER:

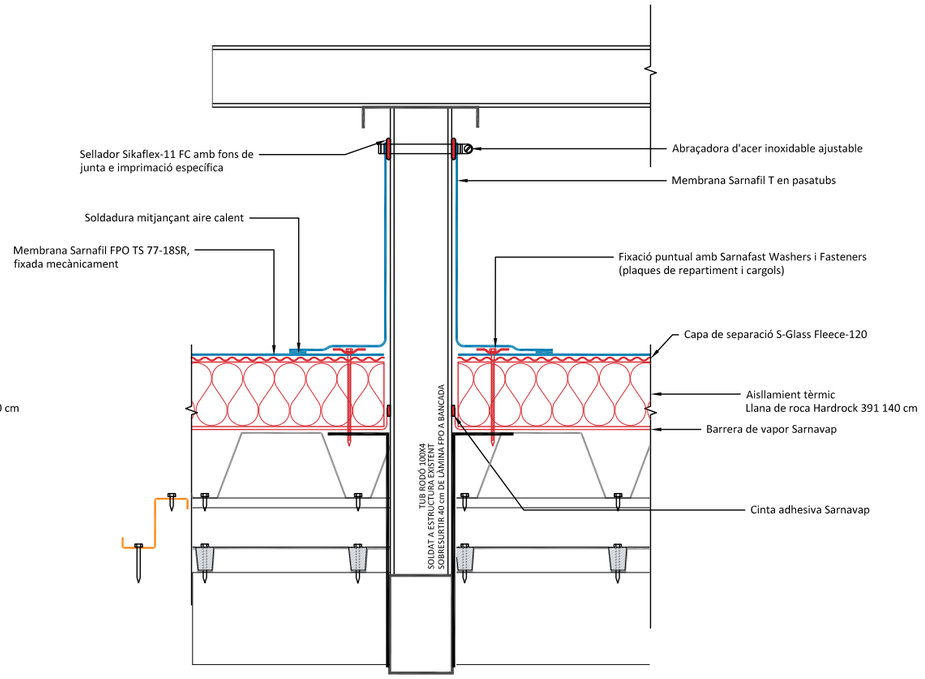
CAPÍTOL: DGO

FULL 1 DE 1



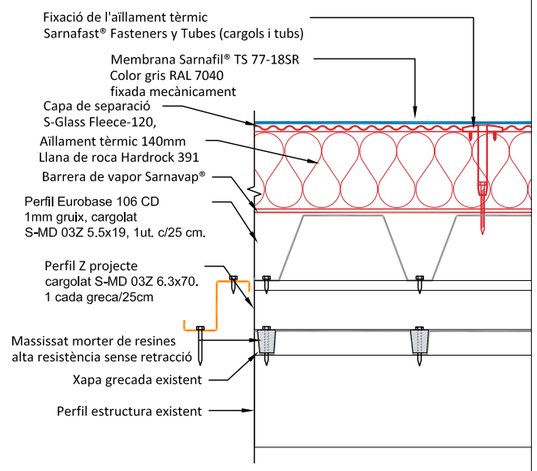
DETALL PASSATUBS

Escala 1:10 DIN A3



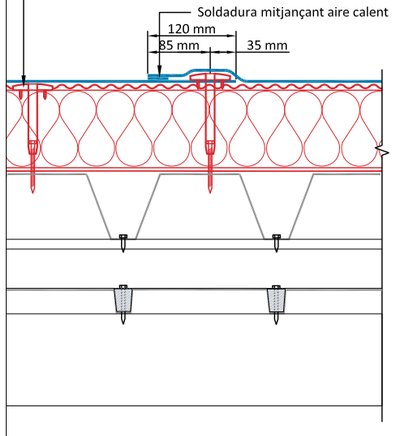
DETALL SUPORT BANCADA

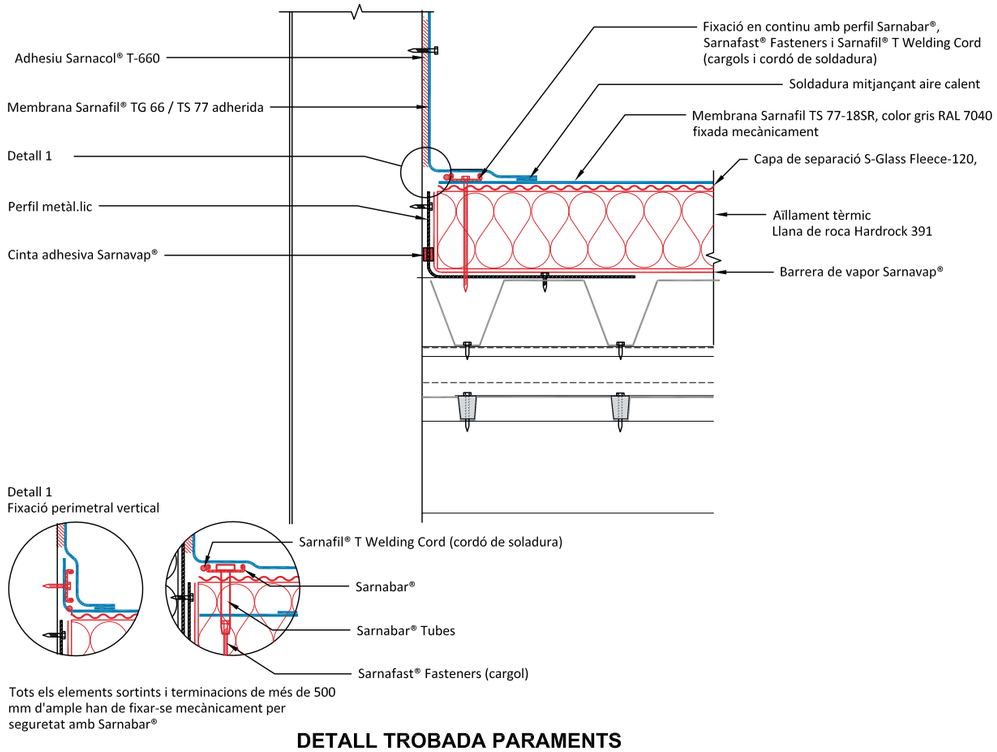
Escala 1:10 DIN A3



DETALL TIPUS COMPOSICÓ COBERTA

Escala 1:10 DIN A3

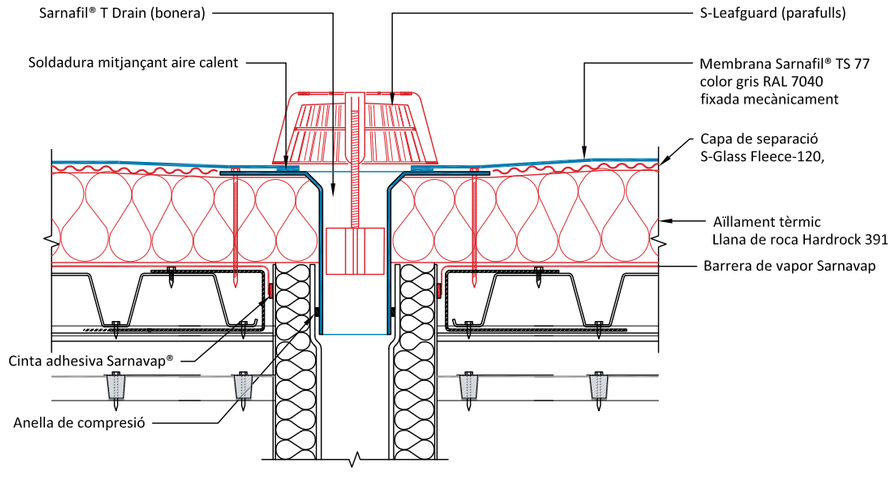




Tots els elements sortints i terminacions de més de 500 mm d'ample han de fixar-se mecànicament per seguretat amb Sarnabar®

DETALL TROBADA PARAMENTS

Escala 1:10 DIN A3



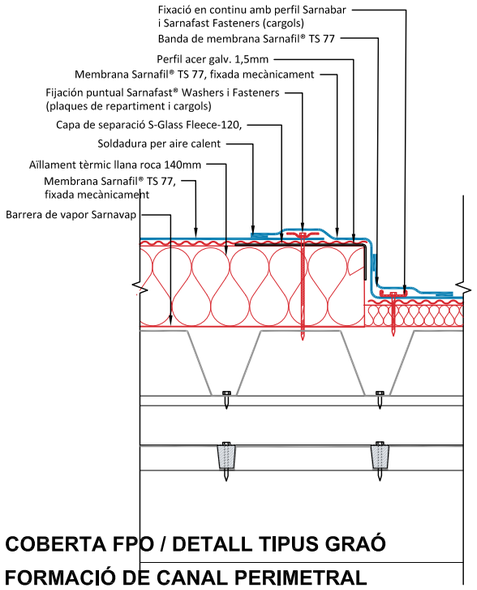
DETALL TIPUS BONERA

Escala 1:10 DIN A3

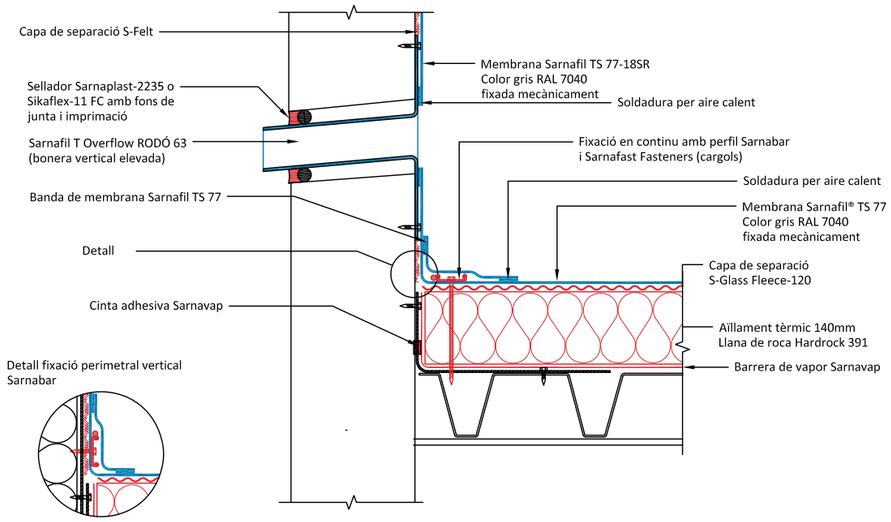
27

NUM. PLÀNOL

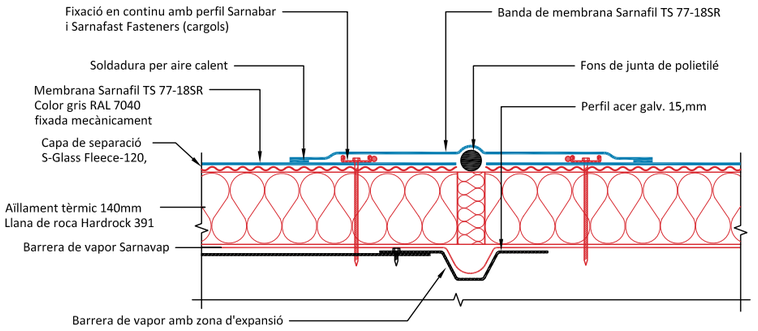
Salut/ Institut Català de la Salut	Infraestructures.cat	ARQUITECTE: MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU: CAP-22238	ESCALES: 1/10 DIN A3 ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS TIPUS COBERTA SECCIÓ P-P'	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER:	CAPÍTOL DGO FULL 1 DE 1



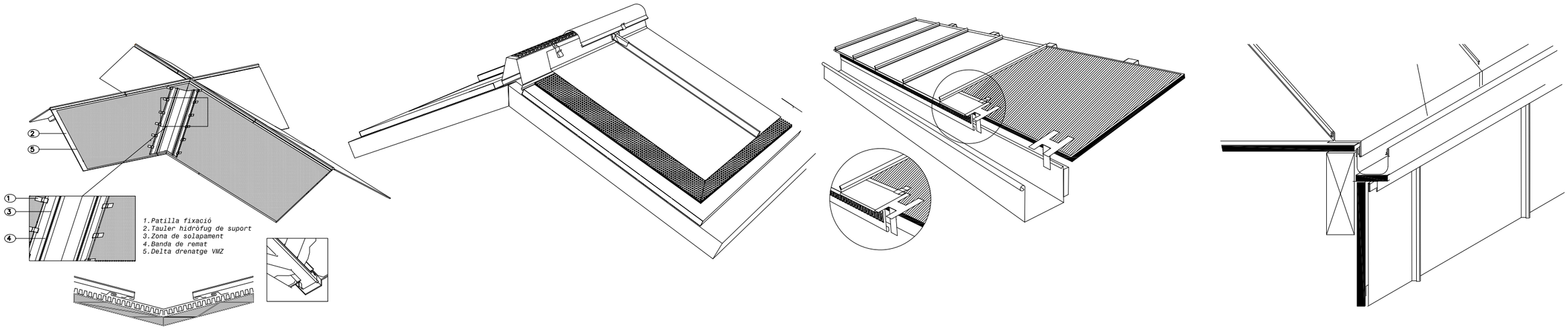
COBERTA FPO / DETALL TIPUS GRAÓ
FORMACIÓ DE CANAL PERIMETRAL
Escala 1:10 DIN A3



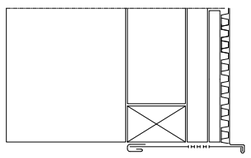
COBERTA FPO / DETALL TIPUS GÀRGOLA
Escala 1:10 DIN A3



DETALL TIPUS JUNT DE DILATACIÓ
Escala 1:10 DIN A3

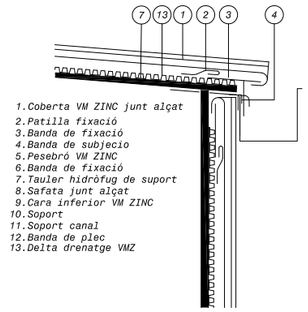


DETALLS 3D CONFIGURACIÓ COBERTA ZINC AMB CANAL I FALDÓ
COBERTA INCLINADA DEL PASSADISSOS

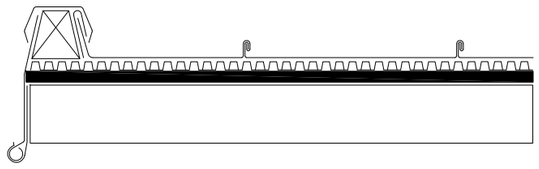


DETALL TIPUS COBERTA ZINC
Escales: VÀRIES

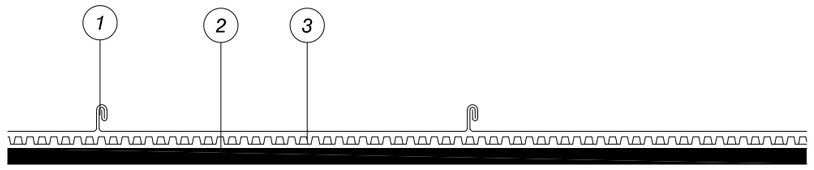
DETALL ZINC DINTELL



CANAL AMB ALER VOLAT



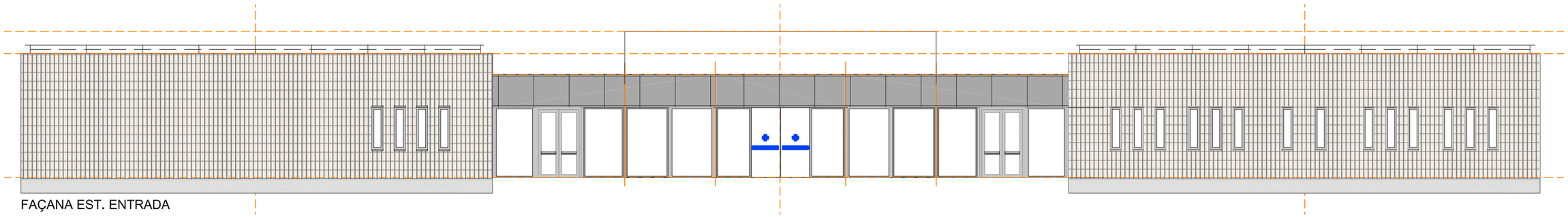
REMAT LATERAL



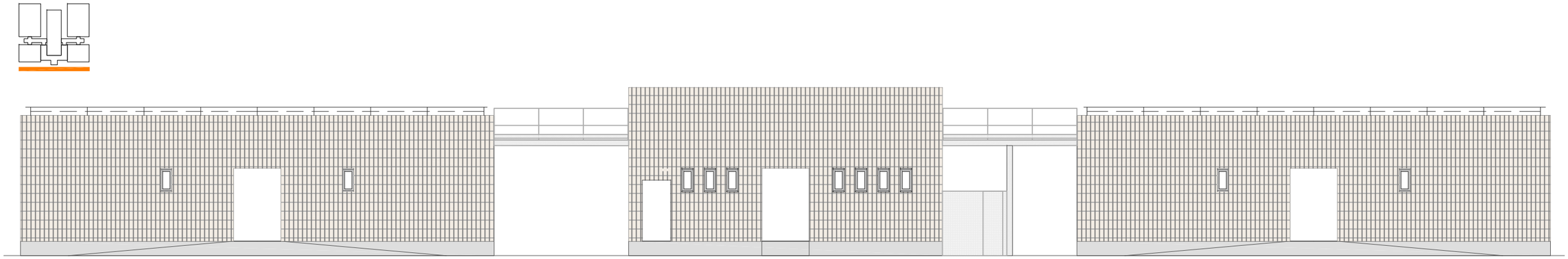
1. Coberta junt alçat ZINC
2. Tauler hidròfug
3. Delta drenatge VMZ

SECCIÓ COBERTA ZINC

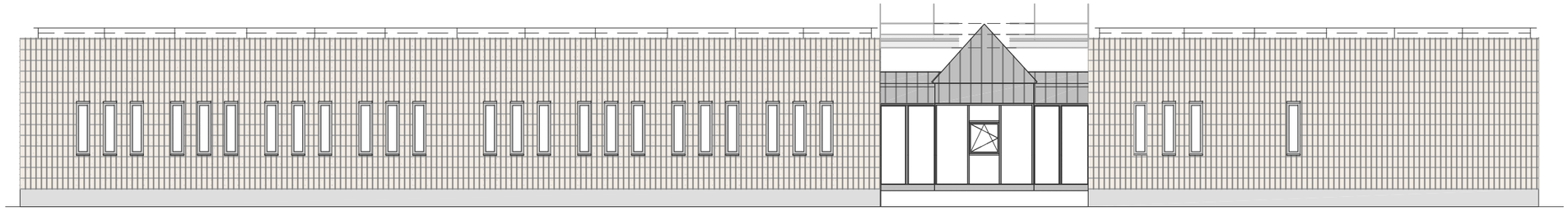
Salut/ Institut Català de la Salut	infraestructures.cat	ARQUITECTE MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU CAP-22238	ESCALES 1/10 DIN A3 ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: DETALLS TIPUS COBERTA SECCIÓ P-P'	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER:	NUM. PLÀNOL 28 CAPÍTOL DGO FULL.....1.....DE.....1



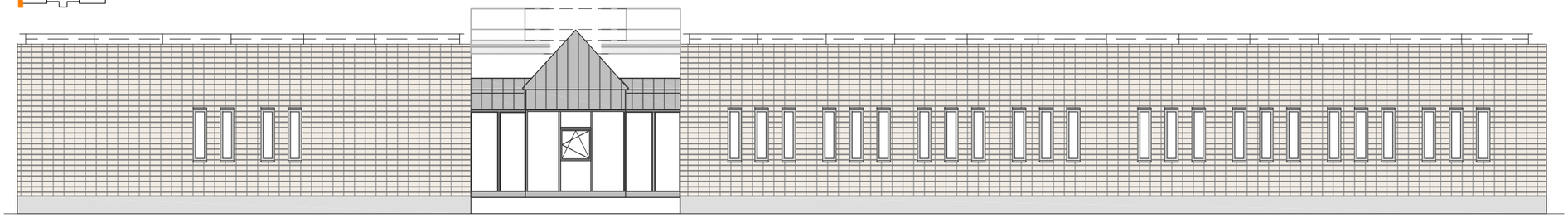
FAÇANA EST. ENTRADA



FAÇANA OEST. POSTERIOR



FAÇANA SUD. LATERAL

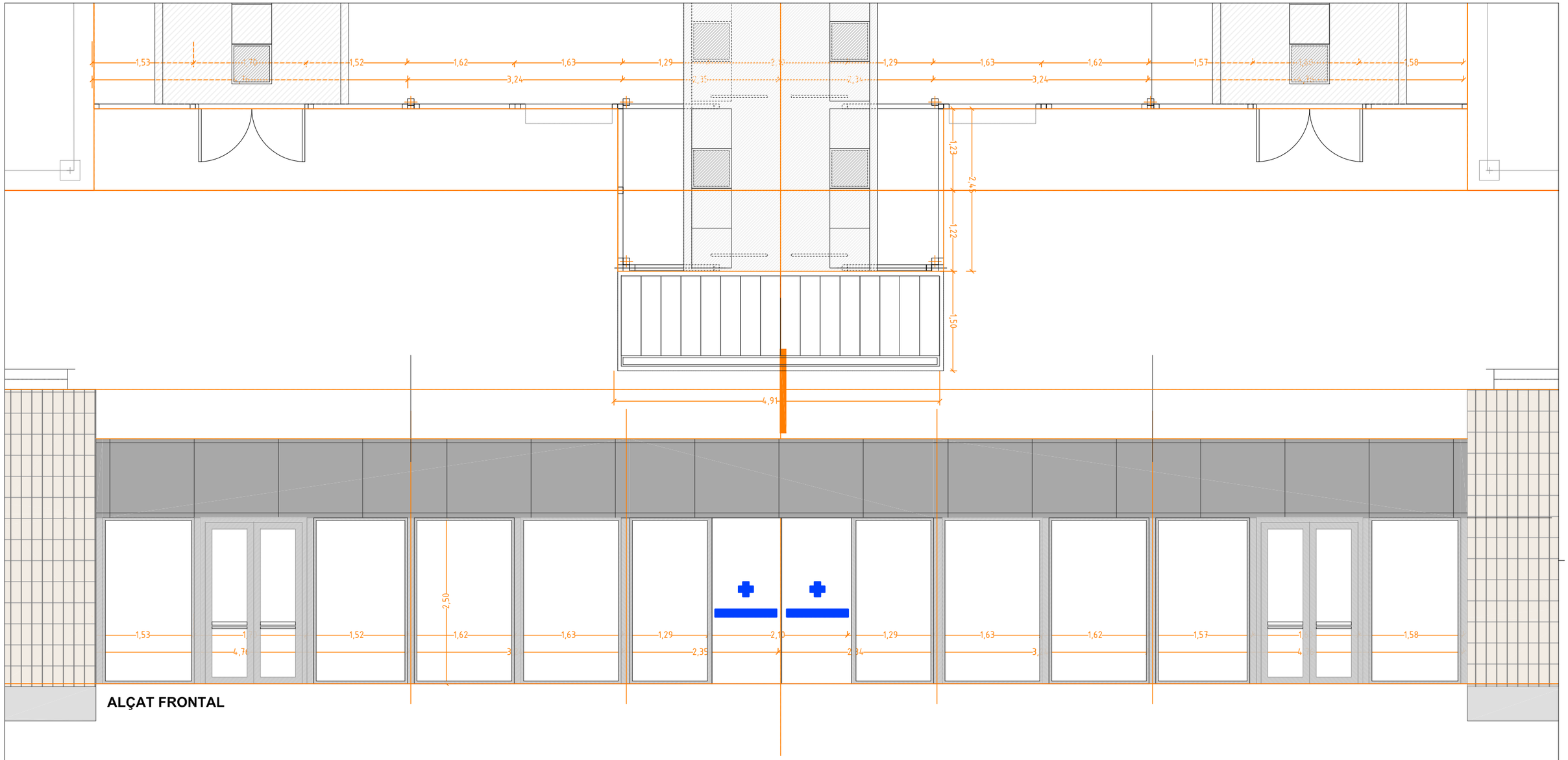


FAÇANA NORD. LATERAL

Salut/ Institut Català de la Salut	infraestructures.cat	ARQUITECTE MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU CAP-22238	ESCALES DIN A3 1:150 DIN A1 1:75 ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: ALÇATS GENERALS SISTEMA D'ENVOLUPANT	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER:	CAPÍTOL DG3 FULL 1 DE 1

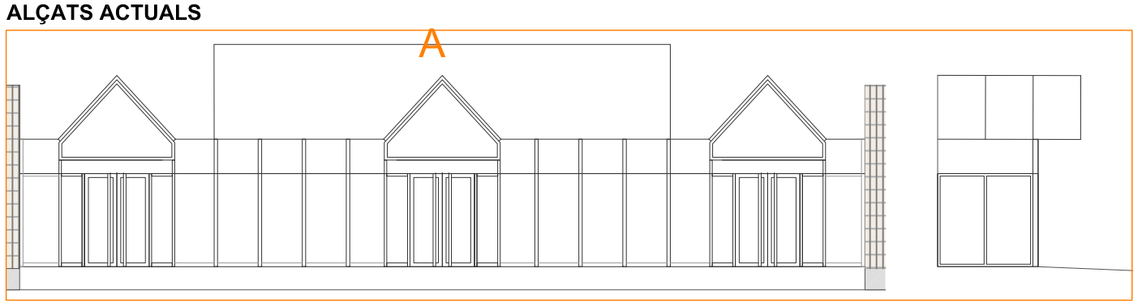
29

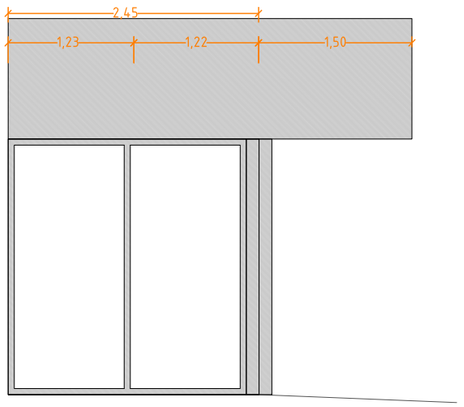
NUM. PLÀNOL



ALÇAT FRONTAL

ALÇATS ACTUALS





ALÇAT LATERAL

30

NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE

MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU

CAP-22238

ESCALES

DIN A3 1:60
DIN A1 1:30
ORIGINALS

NOM DEL PLÀNOL:

SISTEMA D'ENVOLUPANT
ENTRADA PRINCIPAL

DATA:

JULIOL 2024

NOM FITXER:

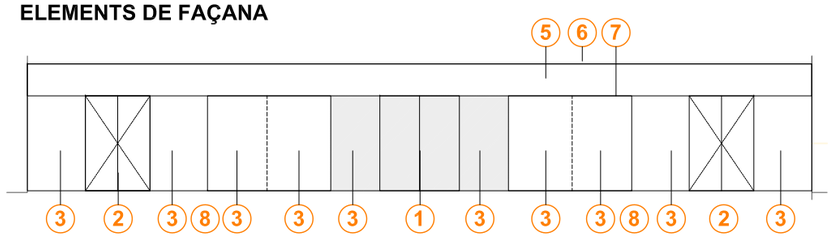
CAP-222398

CAPÍTOL

DG3

FULL 1 DE 1

ELEMENTS DE FAÇANA



FRONTAL DE FAÇANA

5 EN EL FRONTAL SUPERIOR DE LA FAÇANA ES COL·LOCARÀ UN REVESTIMENT DE ZINC QUARTZ DE 0,65MM DE GRUIX, SISTEMA JUNTA ALÇADA AMB UN INTEREIX DE 575MM ENTRE NERVIS, COL·LOCADA SOBRE LÀMINA DE VENTILACIÓ TIPUS DELTA, ANCORADA AMB FIXACIONS FIXES I MÒBILS EN ACER INOXIDABLE. INCLOU PANELL DE SUPORT COMPOST D'AGLOMERAT HIDRÒFUG I NUCLI DE LLANA DE ROCA 19MM/40MM/10MM, 0,04 W/MK FIXAT MITJANÇANT TORNILLERIA EN ACER ZINCAT.

CARENER

6 LA FRANJA SUPERIOR ESTÀ PROTEGIDA PER UN REMAT DE FAÇANA EN PERÍMETRE DE COBERTA DE PLANXA DE ZINC DE 0,82 MM DE GRUIX, PREFORMADA I 60 CM DE DESENVOLUPAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES.

AIGUAFONS

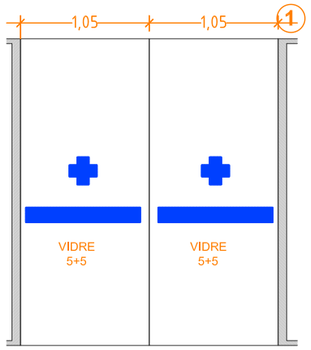
7 EN FRANJA INFERIOR INCLOU UN AIGUAFONS DE PLANXA DE ZINC DE 0,82 MM DE GRUIX, PREFORMADA I 65 CM DE DESENVOLUPAMENT, COL·LOCAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES

ENVIDRAMENT:

ENVIDRAMENT AMB CAMBRA, CONTROL SOLAR (FACTOR SOLAR G=0,36/0,40) I BAIX EMISSIU (TRANSMITÀNCIA U=1,1/1,2 W/M2K), 4+4/12/4+4 TRANSPARENT, AMB LÀMINA PBS SILENCE I LÀMINA DE BAIXA EMISSIVITAT.

FUSTERIA

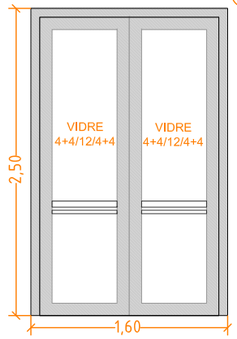
FUSTERIA D'ALUMINI AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC (TPT), AMB TRANSMITÀNCIA U=0,9 W/M2K, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA E1800 D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210.



1 PORTES D'ENTRADA

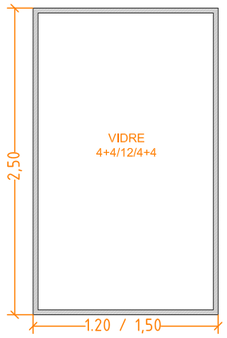
PORTA AUTOMÀTICA ENTRADA
2uts

PORTA CORREDISSA D'APERTURA AUTOMÀTICA, DE DUES FULLES DE 100X210 CM, I 2 VIDRES LATERALS FIXES DE 120X210 CM, AMB VIDRES LAMINARS 5+5 MM AMB PERFIL SUPERIOR E INFERIOR D'ALUMINI RAL 7037, LLINDA AMB MECANISMES I TAPA D'ALUMINI, 2 RADARS DETECTORS DE PRESÈNCIA, 1 CÈL·LULA FOTOELÈCTRICA DE SEGURETAT I QUADRE DE COMANDAMENT DE 4 POSICIONS. **CONNECTADA A LA CENTRAL D'ALARMA D'INCENDIS.**



2 PORTES D'EVACUACIÓ
2uts 1600x2500mm

EN ELS LATERALS DEL VESTÍBUL HI HA DUES PORTES D'EVACUACIÓ DEL TIPUS DOBLE PORTA PER A UN BUIT D'OBRA DE 1600X2500MM APROXIMADAMENT, AMB FUSTERIA AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MODEL COR 70 INDUSTRIAL DE CORTIZO O EQUIVALENT, LACADA COLOR RAL 7037, INSTAL·LADA PER EMPRESA ESPECIALITZADA ALPER ALUMINI I VIDRE SLU O EQUIVALENT, AMB ENVIDRAMENT CAMBRA I BAIX EMISSIU, 4+4/12/4+4 TRANSPARENT, AMB LÀMINA PBS SILENCE I LÀMINA DE BAIXA EMISSIVITAT. MECANISME ANTIPÀNIC PER A PORTA D'EVACUACIÓ DE 2 FULLES, AMB SISTEMA D'ACCIONAMENT BASCULANT, AMB 3 PUNTS DE TANCAMENT, PER A MECANISME VIST, HOMOLOGAT SEGONS UNE-EN 1125.



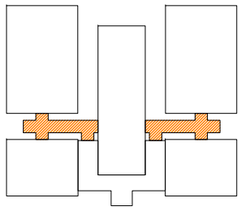
3 MÒDULS FUSTERIES ENTRADA
14 uts
2500 x 1200 - 1600 mm

FUSTERIA COR 70 INDUSTRIAL DE CORTIZO O EQUIVALENT, LACADA COLOR RAL 7037, INSTAL·LADA PER EMPRESA ESPECIALITZADA ALPER ALUMINI I VIDRE SLU O EQUIVALENT, AMB ENVIDRAMENT CAMBRA I BAIX EMISSIU, 4+4/12/4+4 TRANSPARENT, AMB LÀMINA PBS SILENCE I LÀMINA DE BAIXA EMISSIVITAT.

REVESTIMENT DE PILAR
6 uts

EN ELS PILARS DE LES ESTRUCTURA ES PREVEU UN REVESTIMENT DE PILAR D'ACER PER TOTES LES SEVES CARES AMB PERFIL D'ALUMINI TIPUS TAPA TUBS/JUNTES DE CORTIZO O EQUIVALENT, LACADA COLOR RAL 7037, COMPATIBLE AMB FUSTERIA A TPT MODEL COR 70 INDUSTRIAL O EQUIVALENT, INCLÒS AÏLLAMENT ENTORN AL PILAR AMB LÀMINA D'ALUMINI I CEL·LES D'AIRE PER A AÏLLAMENTS, DE 8 MM DE GRUIX FORMADA PER UN NUCLI DE LÀMINA DE BOMBOLLES D'AIRE I POLIETILÈ, ESCUMA DE POLIETILÈ I LÀMINA D'ALUMINI EN UNA CARA, COL·LOCAT AMB ADHESIU DE FORMULACIÓ ESPECÍFICA.

PASSADISSOS

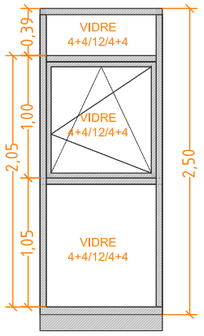


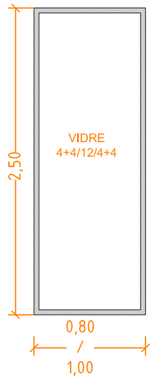
En carbassa, fusteries existents a rehabilitar

REHABILITACIÓ DE FUSTERIES EXISTENTS D'ALUMINI. REPÀS DE SEGELLATS I REPINTAT DE FUSTERIES EXISTENTS D'ALUMINI, INCLOSOS ELS PROCESSOS PREVIS DE PREPARACIÓ, POLIT, NETEJA, IMPRIMACIÓ MULTISUPERFÍCIE. PINTURA A L'ESMALT ESPECIAL PER ALUMINI AMB DUES CAPES D'ACABAT.

RENOVACIÓ DE LES FUSTERIES DE LES CONSULTES DELS EXTREMS DELS PASSADISSOS







MÒDUL AMB FINESTRA OSCILOBATENT

MÒDUL VERTICAL AMB 2 ELEMENTS FIXOS I 1 FINESTRA OSCILABATENT, AMB UNES MIDES TOTALS APROXIMADES DE 1000 MM D'AMPLE I 2500 MM D'ALT, AMB UNA FINESTRA CENTRAL DE MIDES APROXIMADES 1000X1000 M I DOS MÒDULS FIXOS, SUPERIOR I INFERIOR. AMB ELS SEGÜENTS ELEMENTS:

FINESTRA OSCILOBATENT PER A UN BUIT D'OBRA DE 1000X1000MM APROXIMADAMENT, AMB FUSTERIA AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MODEL COR 70 INDUSTRIAL DE CORTIZO O EQUIVALENT, LACADA COLOR RAL 7037, INSTAL·LADA PER EMPRESA ESPECIALITZADA ALPER ALUMINI I VIDRE SLU O EQUIVALENT, AMB ENVIDRAMENT CAMBRA, CONTROL SOLAR I BAIX EMISSIU, 4+4/12/4+4 TRANSPARENT, AMB LÀMINA PBS SILENCE I LÀMINA DE BAIXA EMISSIVITAT, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES SEGONS ASSAJOS: CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA E1800 D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210.

PER ALS ELEMENTS FIXOS, FUSTERIA COR 70 INDUSTRIAL DE CORTIZO O EQUIVALENT, LACADA COLOR RAL 7037, INSTAL·LADA PER EMPRESA ESPECIALITZADA ALPER ALUMINI I VIDRE SLU O EQUIVALENT, AMB ENVIDRAMENT CAMBRA I BAIX EMISSIU, 4+4/12/4+4 TRANSPARENT, AMB LÀMINA PBS SILENCE I LÀMINA DE BAIXA EMISSIVITAT.

INCLOU

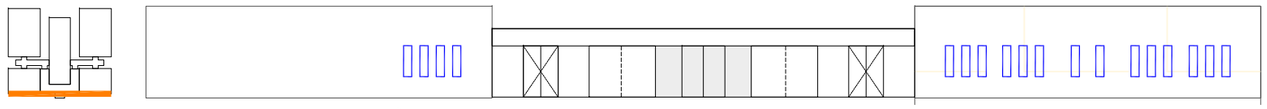
DESMUNTATGE, APLEC I MUNTATGE D'SCREEN DE PROTECCIÓ SOLAR EXISTENT.

INCLOU REMAT, TAPAJUNTES I ESCOPIDOR

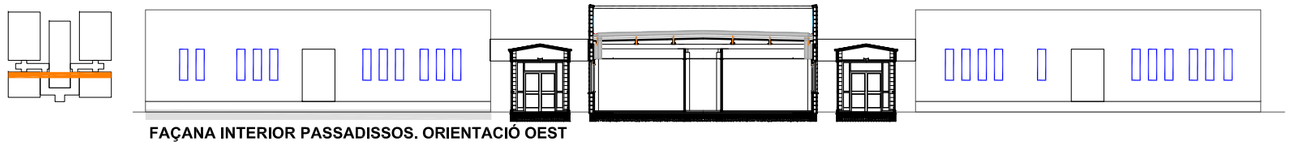
INCLOU SEGELLATS.

MÒDUL FIX
24 uts
2500 x 800 - 1000 mm

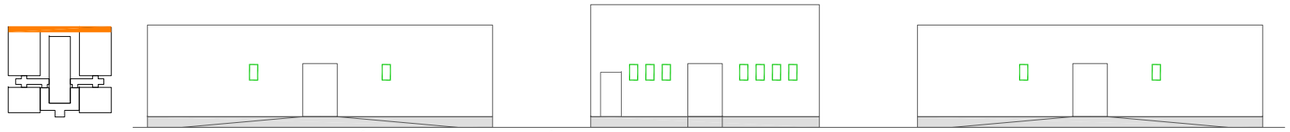
FUSTERIA COR 70 INDUSTRIAL DE CORTIZO O EQUIVALENT, LACADA COLOR RAL 7037, INSTAL·LADA PER EMPRESA ESPECIALITZADA ALPER ALUMINI I VIDRE SLU O EQUIVALENT, AMB ENVIDRAMENT CAMBRA, CONTROL SOLAR I BAIX EMISSIU, 4+4/12/4+4 TRANSPARENT, AMB LÀMINA PBS SILENCE.



FAÇANA ENTRADA. ORIENTACIÓ EST

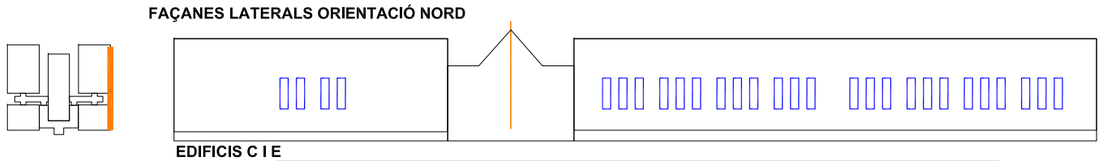


FAÇANA INTERIOR PASSADISSOS. ORIENTACIÓ OEST

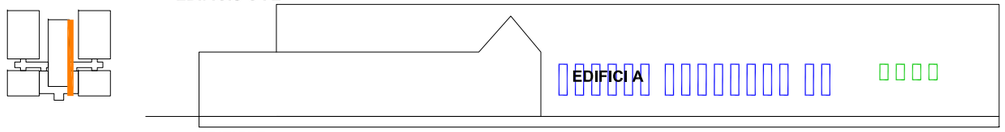


FAÇANA PORTERIOR, ACCÉS SERVEIS. ORIENTACIÓ OEST

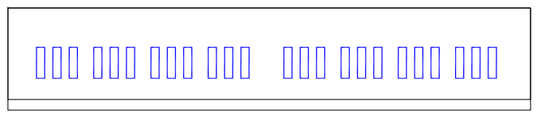
FAÇANES LATERALS ORIENTACIÓ NORD



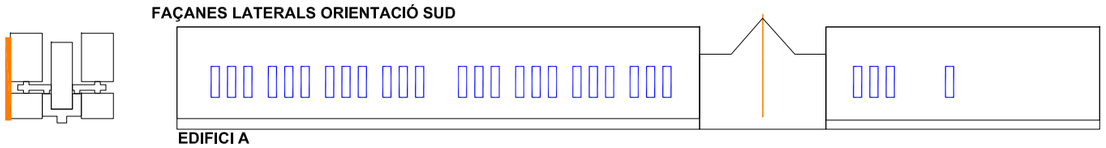
EDIFICIS C I E



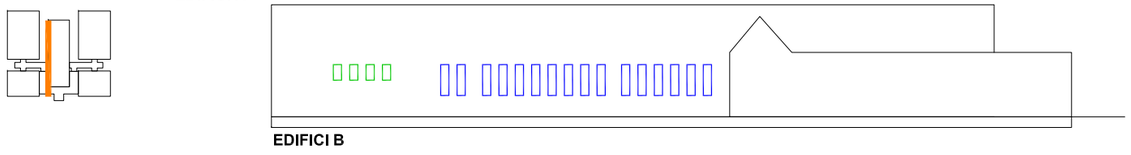
EDIFICI B



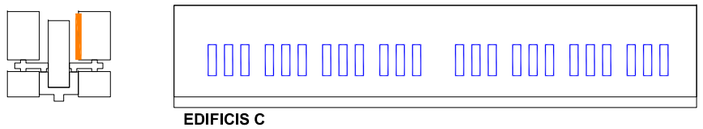
FAÇANES LATERALS ORIENTACIÓ SUD



EDIFICI A



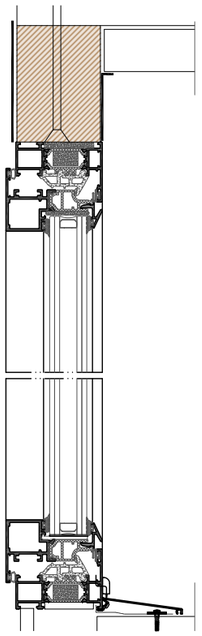
EDIFICI B



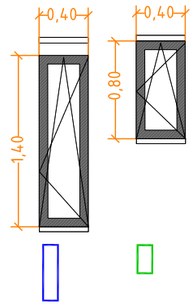
EDIFICIS C

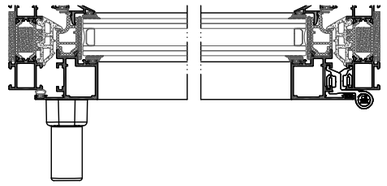
LACAT BICOLOR
INTERIOR BLANC

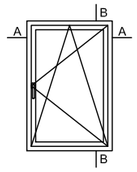
EXTERIOR RAL 7037



DETALL FUSTERIA OSCILOBATENT







FINESTRA OSCILOBATENT DE 400X1500MM

FINESTRA OSCILOBATENT PER A UN BUIT D'OBRA DE 400x1500MM APROXIMADAMENT, AMB FUSTERIA AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MODEL COR 70 INDUSTRIAL DE CORTIZO O EQUIVALENT, LACADA BICOLOR BLANC/RAL 7037, INSTAL·LADA PER EMPRESA ESPECIALITZADA ALPER ALUMINI I VIDRE SLU O EQUIVALENT, AMB ENVIDRAMENT CAMBRA, CONTROL SOLAR I BAIX EMISSIU, 4+4/12/4+4 TRANSPARENT, AMB LÀMINA PBS SILENCE I LÀMINA DE BAIXA EMISSIVITAT, AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES SEGONS ASSAJOS: CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA E1800 D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210.
INCLOU:
TAPA FIXA SUPLEMENTÀRIA PER A EVITAR INTERFERÈNCIES ENTRE L'OBERTURA I L'SCREEN ENROTLLAT, DE 10 CM D'ALÇADA, FORMADA PER TAULÓ DE FUSTA DE PI CUPERITZAT DE 10X7CM I SENGLES TAPES D'ALUMINI 2 MM COLOR RAL 7037
DESMUNTATGE, APLEC I DESMUNTATGE S'SCREEN DE PROTECCIÓ SOLAR EXISTENT.
INCLOU REMAT, TAPAJUNTES I ESCOPIDOR. INCLOU SEGELLATS.

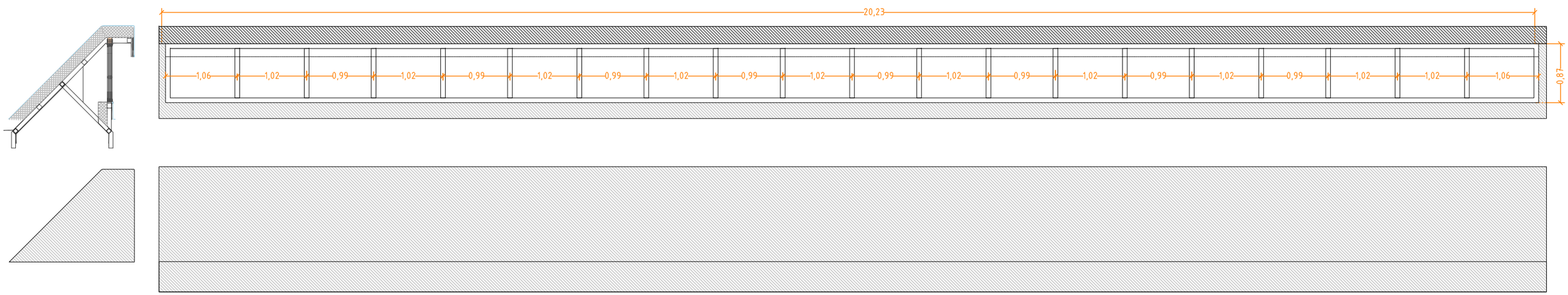
FINESTRA OSCILOBATENT DE 400x800MM

FINESTRA OSCILOBATENT PER A UN BUIT D'OBRA DE 400x800MM APROXIMADAMENT, AMB FUSTERIA AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MODEL COR 70 INDUSTRIAL DE CORTIZO O EQUIVALENT, LACADA BICOLOR BLANC/RAL 7037, INSTAL·LADA PER EMPRESA ESPECIALITZADA ALPER ALUMINI I VIDRE SLU O EQUIVALENT, AMB ENVIDRAMENT CAMBRA, CONTROL SOLAR I BAIX EMISSIU, 4+4/12/4+4 TRANSPARENT, AMB LÀMINA PBS SILENCE , AMB LES SEGÜENTS CARACTERÍSTIQUES SEGONS ASSAJOS: CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA E1800 D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210.
INCLOU REMAT, TAPAJUNTES I ESCOPIDOR. INCLOU SEGELLATS.

ENVIDRAMENT:
ENVIDRAMENT AMB CAMBRA, CONTROL SOLAR (FACTOR SOLAR G=0,36/0,40) I BAIX EMISSIU (TRANSMITÀNCIA U=1,1/1,2 W/M2K), 4+4/12/4+4 TRANSPARENT, AMB LÀMINA PBS SILENCE I LÀMINA DE BAIXA EMISSIVITAT.

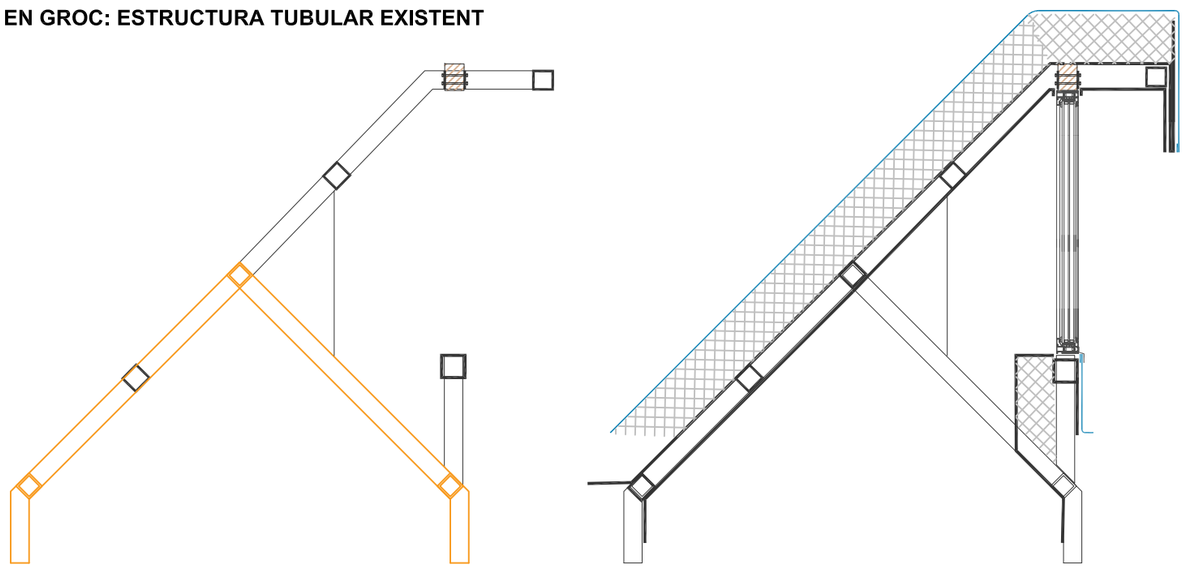
FUSTERIA
FUSTERIA D'ALUMINI AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC (TPT), AMB TRANSMITÀNCIA U=0,9 W/M2K, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA E1800 D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210.

PANY SITUAT A ALÇADA ACCESSIBLE.
EL PANY O MANETA D'OBERTURA SE SITUARÀ A UNA ALÇADA FÀCILMENT ACCESSIBLE PER LES USUÀRIES.



LLUERNARI. ALÇATS I SECCIÓ
E: 1 / 60 A3

EN GROC: ESTRUCTURA TUBULAR EXISTENT



MÒDUL FIX LLUERNARI
20uts
1 fix 1000 x 800 mm

MÒDUL FIX MIDES DE 1000 MM D'AMPLADA I 850 MM APROXIMADAMENT D'ALÇADA, AMB FUSTERIA AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC MODEL COR 70 INDUSTRIAL DE CORTIZO O EQUIVALENT, LACADA COLOR RAL 7037, INSTAL·LADA PER EMPRESA ESPECIALITZADA ALPER ALUMINI I VIDRE SLU O EQUIVALENT, AMB ENVIDRAMENT CAMBRA, CONTROL SOLAR I BAIX EMISSIU, 4+4/12/4+4 TRANSPARENT, AMB LÀMINA PBS SILENCE I LÀMINA DE BAIXA EMISSIVITAT. INCLOU REMAT, TAPAJUNTES I ESCOPIDOR.

ENVIDRAMENT:
ENVIDRAMENT AMB CAMBRA, CONTROL SOLAR (FACTOR SOLAR G=0,36/0,40) I BAIX EMISSIU (TRANSMITÀNCIA U=1,1/1,2 W/M2K), 4+4/12/4+4 TRANSPARENT, AMB LÀMINA PBS SILENCE I LÀMINA DE BAIXA EMISSIVITAT.

FUSTERIA
FUSTERIA D'ALUMINI AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC (TPT), AMB TRANSMITÀNCIA U=0,9 W/M2K, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA 4 DE PERMEABILITAT A L'AIRE SEGONS UNE-EN 12207, CLASSIFICACIÓ MÍNIMA E1800 D'ESTANQUITAT A L'AIGUA SEGONS UNE-EN 12208 I CLASSIFICACIÓ MÍNIMA C5 DE RESISTÈNCIA AL VENT SEGONS UNE-EN 12210.

LES CLARABOIES ACTUALS ES MODIFIQUEN I ADAPTEN AMB L'OBJECTIU QUE L'ENTRADA DE LLUM ES PRODUEIXI PER ENVIDRAMENTS AMB CAMBRA I BAIX EMISSIUS, AMB FUSTERIES TPT; EN COMPTES DE LES ACTUALS CLARABOIES DE POLICARBONAT. ALHORA, L'ENTRADA DE LLUM ES PRODUIRà EN UN ELEMENT VERTICAL, SEPARAT DE LA IMPERMEABILITZACIó I PROTEGIT DE LA PLUJA PER UNA VISERA.

L'ESTRUCTURA TUBULAR ACTUAL DE LES CLARABOIES S'AMPLIA A TAL EFECTE.

EXTENSIó DE L'ESTRUCTURA TUBULAR EXISTENT DE LES CLARABOIES AMB ELS SEGüENTS ELEMENTS:

SUBESTRUCTURA

TUBS LONGITUDINALS: 4 UTS TUB 60X60X3MM (PES/ML=6,53KG)
COSTELLES (1CD 1M): MUNTANT VERTICAL. TUB 60X60X3MM ALT: 400MM. PES: 2,6KG

MUNTANT PENDENT I VISERA: TUB 60X60X3MM LONG: 1200MM. PES: 7,83KG
PLETINA RIGIDITZADORA. TRIANGLE. SUP: 0,07M / ESP: 4MM (0,004M). PES: 2,24KG

PLETINES D'ANCORATGE COSTELLES/TAULA DE FUSTA (2UTS/COSTELLA): 100X80X4MM: PES: 0,5 KG

PES TOTAL SUBESTRUCTURA
PES TOTAL SUBESTRUCTURA/ML: 45KG COMPTABILITZADES MERMES (39,29KG REALS)

PREMARC DE FUSTERIA AMB TAULó DE FUSTA PI CUPERITZAT 10X7CM LONGITUDINAL DE 7X10CM
TOTS ELS ELEMENTS, ACABAT PINTAT A L'ESMALT SINTèTIC, AMB DUES CAPES D'IMPRIMACIó ANTIOXIDANT I 2 CAPES D'ACABAT

PLANXES DE REVESTIMENT, REMAT, SUPORT SUPERIOR I ACABAT INFERIOR

1- PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT DE 2MM DE GRUIX, 270 CM DE DESENVOLUPAMENT (EN DUES PECES 210+60 CM), AMB 2+1 PLECS, PER SUPORT DE COBERTA EN LLLUERNARI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECàNIQUES A SUBESTRUCTURA DE TUB, I SEGELLAT.

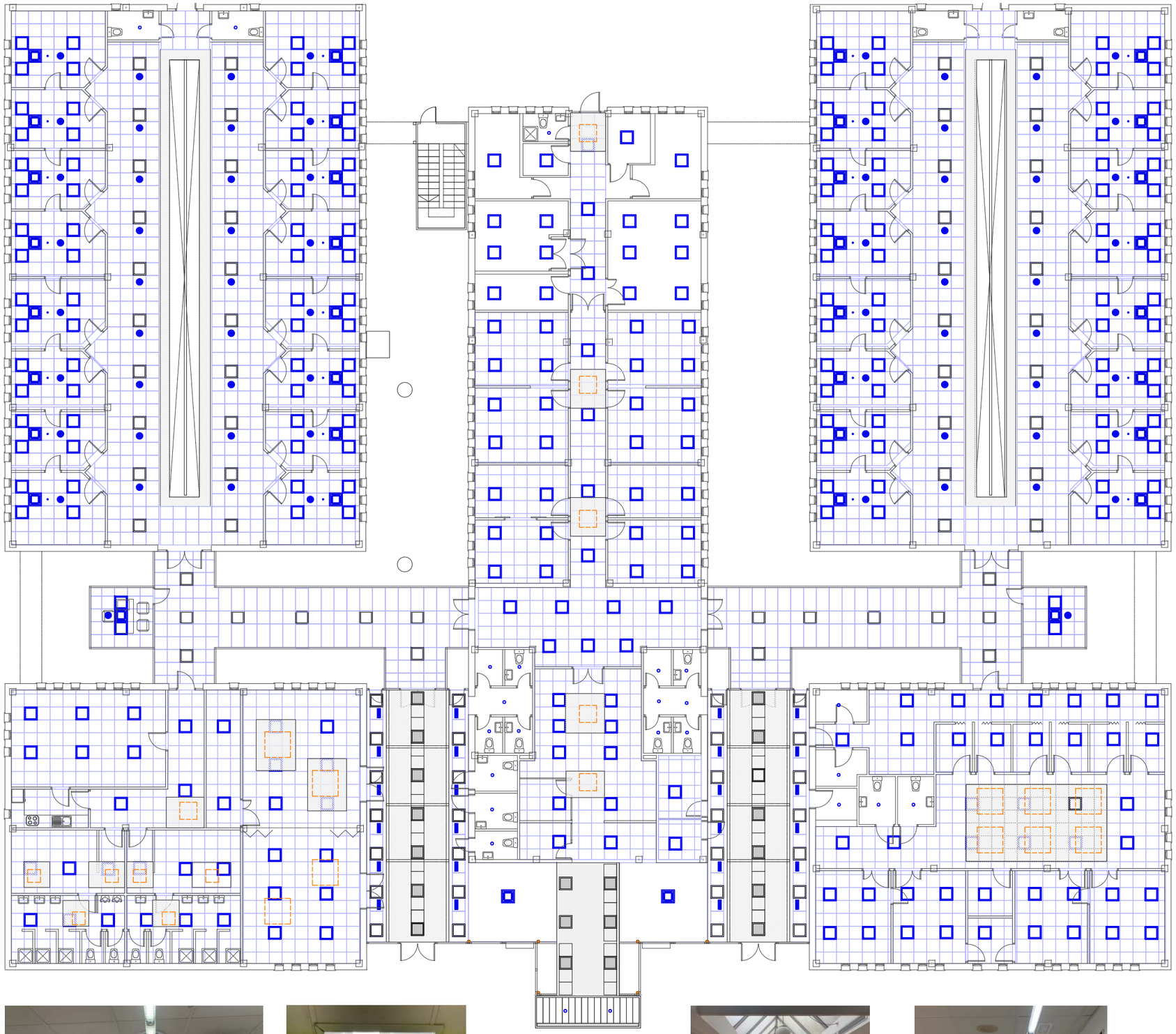
2- PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT DE 2MM DE GRUIX, 50 CM DE DESENVOLUPAMENT, AMB 2 PLECS, PER REMAT I FORMACIó DE TRENCAAIGüES EN VISERA DE LLUERNARI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECàNIQUES A PLANXA BASE, I SEGELLAT.

3- PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT DE 2MM DE GRUIX, 210 CM DE DESENVOLUPAMENT, AMB 2 PLECS, PER ACABAT INFERIOR DE LLLUERNARI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECàNIQUES A SUBESTRUCTURA DE TUB, I SEGELLAT

4- PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT DE 2MM DE GRUIX, 50 CM DE DESENVOLUPAMENT, AMB 2 PLECS, PER ACABAT INFERIOR DE VISERA LLLUERNARI, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECàNIQUES A SUBESTRUCTURA DE TUB, I SEGELLAT.

5- PLANXA D'ACER PLEGADA AMB ACABAT GALVANITZAT I PRELACAT DE 2MM DE GRUIX, 120 CM DE DESENVOLUPAMENT, AMB 4 PLECS, PER REMATI INFERIOR DE LLLUERNARI I TROBADA AMB COBERTA, COL·LOCADA AMB FIXACIONS MECàNIQUES A SUBESTRUCTURA DE TUB, I SEGELLAT

Salut/ Institut Català de la Salut	infraestructures.cat	ARQUITECTE: MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU: CAP-22238	ESCALES: VÀRIES; ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: SISTEMA D'ENVOLUPANT FUSTERIES: LLUERNARI	DATA: JULIOL 2024; NOM FITXER:	CAPÍTOL: DG3; FULL 1 DE 1



SOSTRES

L'AFECTACIÓ DE LA SUBSTITUCIÓ DE LES CLARABOIES ACTUALS I DE LES LLUMENERES CONTEMPLA LA RENOVACIÓ PARCIAL D'ALGUNES ZONES DELS SOSTRES, COM ES REFLECTEIX EN LA DOCUMENTACIÓ GRÀFICA.

EN PARTICULAR, LA REHABILITACIÓ CONTEMPLA LA REFORMA DELS LLUERNARIS LINEALS DE LES SALES D'ESPERA, L'ELIMINACIÓ DELS LLUERNARIS TRIANGULARS DE L'ENTRADA I DEL VESTÍBUL, I L'ELIMINACIÓ DE LES CLARABOIES DE PLANTA QUADRADA DE LA SALA D'ESPERA DE PEDIATRIA, LA SALA DE REHABILITACIÓ I D'ALTRES PUNTUAL EN ELS ESPAIS DE SERVEI: SERVEIS HIGIÈNICS, PASSADISSOS, ETC.

AQUESTES CLARABOIES DE PLANTA QUADRADA ES TROBEN RETALLADES EN EL FALS SOSTRE EXISTENT DEL TIPUS REGISTRABLE MODULAT 600X600 MM. DE FORMA QUE EL PROJECTE CONTEMPLA LA RECONSTITUCIÓ DE LA CONTINUÏTAT DEL SOSTRE EN AQUESTS PUNTS: DESMUNTATGE PARCIAL, SUBSTITUCIÓ DE GUIES INTERROMPUDES I MARCS DE BUITS PER GUIES CONTINUES, I RECOL·LOCACIÓ DE PLAQUES DE SOSTRE, AFEGINT-NE DE NOVES, QUAN SIGUI NECESSARI.

EN CONCRET, PER AL SOSTRE A REPOSAR ES CONTEMPLA UN CEL RAS REGISTRABLE DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT AMB ACABAT VINÍLIC, 600 X 600 MM I 12,5 MM DE GRUIX , SISTEMA DESMUNTABLE AMB ESTRUCTURA D'ACER GALVANITZAT I LACAT VIST FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS AMB FORMA DE T INVERTIDA DE 24 MM DE BASE COL·LOCATS CADA 1,2 M I FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M, AMB PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS FORMANT RETÍCULA DE 600X 600 MM.

LES TRES FRANGES DE L'ENTRADA, A ON ACTUALMENT EL LLUERNARI TRINGULAR DE POLICARBONAT, QUE S'ELIMINA, ES COBREIXEN AMB UN SOSTRE CONTINU DE GUIX LAMINAT A LA COTA SUPERIOR DEL CALAIX ACTUAL, DE FORMA QUE ES MANTENEN LLIURES LES REIXES DE VENTILACIÓ. COINCIDINT AMB L'ALINEACIÓ DE LES LLUMENERES, ES PREVEUEN FRANGES DE SOSTRE RESGISTRABLE,

EL SOSTRE DE GUIX LAMINAT SERÀ UN CEL RAS CONTINU DE PLAQUES DE GUIX LAMINAT TIPUS ESTÀNDARD (A), PER A REVESTIR, DE 15 MM DE GRUIX I VORA AFINADA (BA), ENTRAMAT D'ACER GALVANITZAT FORMAT PER PERFILS PRINCIPALS COL·LOCATS CADA 1000 MM I PERFILS SECUNDARIS COL·LOCATS CADA 600 MM FIXATS AL SOSTRE MITJANÇANT VARETA DE SUSPENSIÓ CADA 1,2 M , PER A UNA ALÇÀRIA DE CEL RAS DE 4 M COM A MÀXIM

Llegenda de sostres grafiats en la planta

- Claraboies eliminades
- Reconstitució del sostres registrable 600 x 600 mm
- Sostre continu de guix laminat
- Sostre exterior de zinc



Sostre actual sala de rehabilitació



Claraboia actual serveis higiènics



Sostre actual vestíbul



Sostre actual sala d'espera de pediatria

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE

MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU

CAP–22238

ESCALES

DIN A3 1:200

DIN A1 1:100

ORIGINALS

NOM DEL PLÀNOL:

PLANTA DE SOSTRES

SIST. COMP. I ACABATS INTERIORS

DATA:

JULIOL 2024

NOM FITXER:

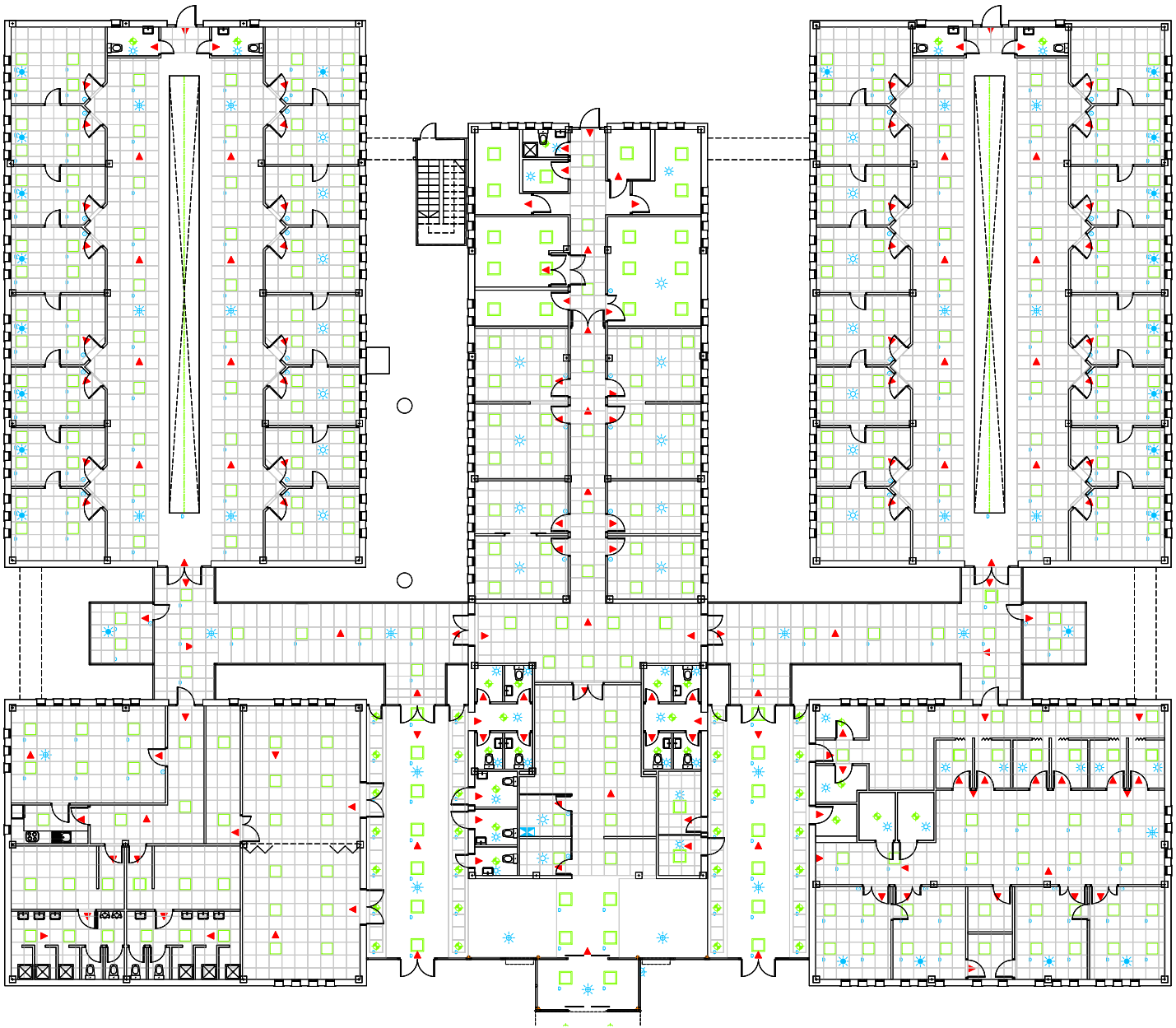
CAPÍTOL

DG4

FULL 1 DE 1

NUM. PLÀNOL

34



LLEGENDA ELECTRICITAT

- QUADRE GENERAL BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- QCA — SUBQUADRE CORRENT ALTERNA
- QCC — SUBQUADRE CORRENT CONTINUA
- INV — INVERSOR ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA FOTOVOLTAIC
- PANELL ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA FOTOVOLTAIC
- LLUMINARIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE DE 60x60 AMB DIFUSOR AMB LÀMPADA LED DE 30W, 4000K, IP40, 4000lm, 840 LILO, START PANEL MARCA SYLVANIA REF:0044638
- LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE DE 60x60 AMB DIFUSOR AMB LÀMPADA LED DE 30W, 4000K, IP40, 4000lm, 840 DALI, START PANEL MARCA SYLVANIA REF: 0044639
- DOWNLIGHT DE SOSTRE ENCASTAT I ESTANC Ø205 AMB LÁMPARA LED DE 21W, IP44, 4000K, 2025lm 840, MARCA SYLVANIA, START DOWNLIGHT 205 IP44 REF:0030329
- DOWNLIGHT DE SOSTRE ENCASTAT I ESTANC Ø205 AMB LÀMPADA LED DE 20W, IP44, 4000K, 1750lm 840 DALI, MARCA SYLVANIA, START DOWNLIGHT 205 IP44 REF:0030337
- LLUMINÀRIA LINEAL SUSPESA AMB LÀMPADA LED DE 31W, 4000K, IP20, IK07, 4200lm, DALI MARCA SYLVANIA MODEL OPTIX LINEAR REF: 2023809
- DOWNLIGHT DE SOSTRE DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA LED DE 24W, 4000K, IP66, IK10, 2950lm MARCA SYLVANIA MODEL START SURFACE IP66 REF: 0049293
- DETECTOR DE MOVIMENT I REGULACIÓ LLUM NATURAL IP20, MARCA LUXOMAT MODEL PD2N-M-DACO DALI-2 Ø 84 x 85 mm REF: 93452
- DETECTOR DE MOVIMENT PER APAGAT DE CLIMA IP20, MARCA LUXOMAT MODEL PD3N-1C-NO-PF-FT Ø 83 x 81 mm REF: 92576
- DETECTOR DE MOVIMENT I REGULACIÓ LLUM NATURAL I APAGAT DE CLIMA IP20, MARCA LUXOMAT MODEL PD2N-M-DACO-1C DALI-2 Ø 84x85mm REF: 93455
- DETECTOR DE MOVIMENT SIMPLE MARCA LUXOMAT MODEL PD3N-1C-FT Ø 83x81mm REF: 92196
- POLSADOR UNIVERSAL, MARCA SCHNEIDER MODEL UNICA O EQUIVALENT
- CÈL·LULA FOTOELECTRICA
- CANAL SOTA PANELLS FOTOVOLTAICS METÀL·LICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTAIQUES MARCA PEMSA MODEL PEMSABAND ONE PERFORADA DIMENSIONS 60X60 cm
- CANAL SOTA PANELLS FOTOVOLTAICS METÀL·LICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTAIQUES MARCA PEMSA MODEL PEMSABAND ONE PERFORADA DIMENSIONS 100X60 cm
- EQUIP AUTONOM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS MARCA DAISALUX MODEL HYDRA LD

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	INSTAL·LACIÓ SERVEIS COMUNS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1-K 0,6/1kv (Cca-s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL·LOGENS). – CANAL ELÈCTRICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 2	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELÈCTRIC O EQUIVALENT.

CONECTAR TOTES LES LÍNIES EXISTENTS A NOVA INSTAL·LACIÓ

N

I01

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre
ENGINYER
L3J Jaume Pastor Costa

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP–22238

ESCALES
DIN A3 1:200
DIN A1 1:100
ORIGINALS

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA
PLANTA BAIXA

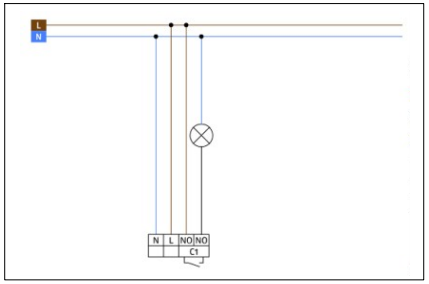
DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:
23013-EJ-INSTAL PLANTAS.DWG

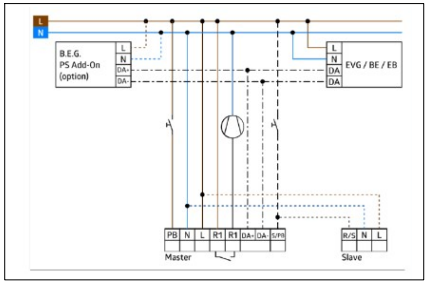
NUM. PLÀNOL
CAPÍTOL
I01

FULL 01 DE 06

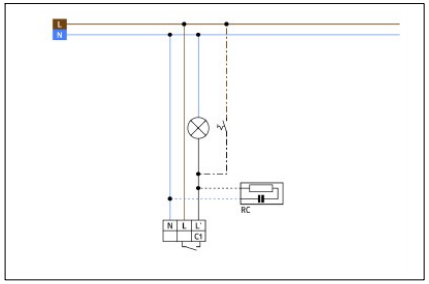
ESQUEMA DE CONNEXIÓ PD3N-1C-NO-PF-FT



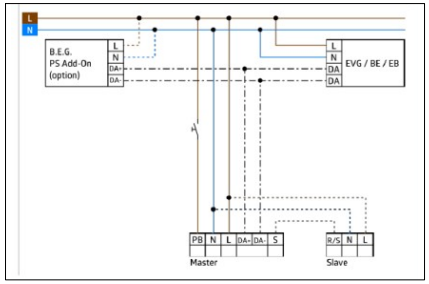
ESQUEMA DE CONNEXIÓ PD2N-M-DACO-1C-DALI-2



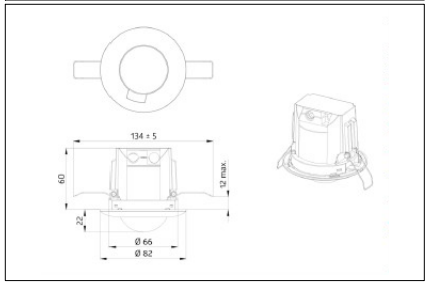
ESQUEMA DE CONNEXIÓ PD3N-1C-FT



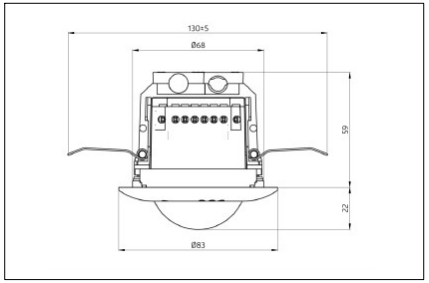
ESQUEMA DE CONNEXIÓ PD2N-M-DACO DALI2



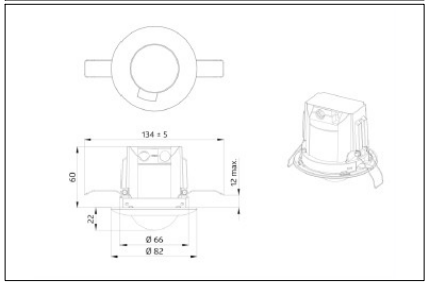
DETALL DETECTOR PD3N-1C-NO-PF-FT



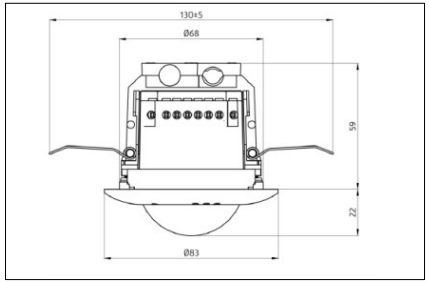
DETALL DETECTOR PD2N-M-DACO-1C-DALI-2



DETALL DETECTOR PD3N-1C-FT



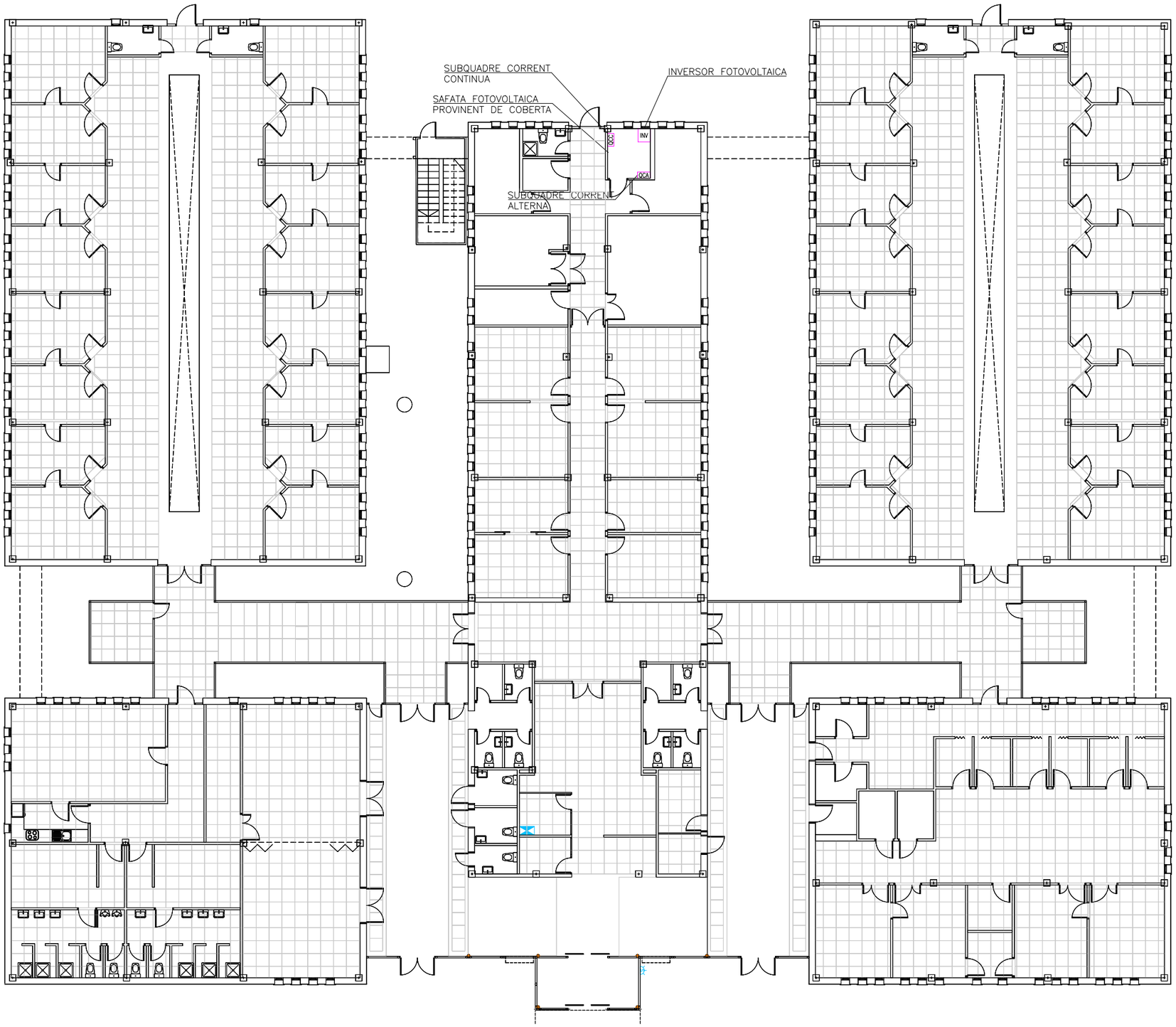
DETALL DETECTOR PD2N-M-DACO DALI2



N

I02

Salut/ Institut Català de la Salut	infraestructures.cat	ARQUITECTE MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre ENGINYER L3J Jaume Pastor Costa	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU CAP-22238	ESCALES DIN A3 --- DIN A1 --- ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA DETALLS I ESQUEMES DE DETECTORS	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: 23013-EJ-INSTAL PLANTAS.DWG	NUM. PLÀNOL CAPÍTOL I02 FULL 02 DE 06



LLEGENDA ELECTRICITAT

- QUADRE GENERAL BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- QCA — SUBQUADRE CORRENT ALTERNA
- QCC — SUBQUADRE CORRENT CONTINUA
- INV — INVERSOR ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA FOTOVOLTAIC
- PANELL ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA FOTOVOLTAIC
- LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE DE 60x60 AMB DIFUSOR AMB LÀMPADA LED DE 30W, 4000K, IP40, 4000lm, 840 LILO, START PANEL MARCA SYLVANIA REF:0044638
- LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE DE 60x60 AMB DIFUSOR AMB LÀMPADA LED DE 30W, 4000K, IP40, 4000lm, 840 DALI, START PANEL MARCA SYLVANIA REF: 0044639
- D — DOWNLIGHT DE SOSTRE ENCASTAT I ESTANC ø205 AMB LÁMPARA LED DE 21W, IP44, 4000K, 2025lm 840, MARCA SYLVANIA, START DOWNLIGHT 205 IP44 REF:0030329
- D — DOWNLIGHT DE SOSTRE ENCASTAT I ESTANC ø205 AMB LÀMPADA LED DE 20W, IP44, 4000K, 1750lm 840 DALI, MARCA SYLVANIA, START DOWNLIGHT 205 IP44 REF:0030337
- D — LLUMINÀRIA LINEAL SUSPESA AMB LÀMPADA LED DE 31W, 4000K, IP20, IK07, 4200lm, DALI MARCA SYLVANIA MODEL OPTIX LINEAR REF: 2023809
- DOWNLIGHT DE SOSTRE DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA LED DE 24W, 4000K, IP66, IK10, 2950lm MARCA SYLVANIA MODEL START SURFACE IP66 REF: 0049293
- DETECTOR DE MOVIMENT I REGULACIÓ LLUM NATURAL IP20, MARCA LUXOMAT MODEL PD2N-M-DACO DALI-2 Ø 84 x 85 mm REF: 93452
- DETECTOR DE MOVIMENT PER APAGAT DE CLIMA IP20, MARCA LUXOMAT MODEL PD3N-1C-NO-PF-FT Ø 83 x 81 mm REF: 92576
- DETECTOR DE MOVIMENT I REGULACIÓ LLUM NATURAL I APAGAT DE CLIMA IP20, MARCA LUXOMAT MODEL PD2N-M-DACO-1C DALI-2 Ø 84x85mm REF: 93455
- DETECTOR DE MOVIMENT SIMPLE MARCA LUXOMAT MODEL PD3N-1C-FT Ø 83x81mm REF: 92196
- POLSADOR UNIVERSAL, MARCA SCHNEIDER MODEL UNICA O EQUIVALENT
- CÈL·LULA FOTOELECTRICA
- CANAL SOTA PANELLS FOTOVOLTAICS METÀL·LICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTAIQUES MARCA PEMSA MODEL PEMSABAND ONE PERFORADA DIMENSIONS 60X60 cm
- CANAL SOTA PANELLS FOTOVOLTAICS METÀL·LICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTAIQUES MARCA PEMSA MODEL PEMSABAND ONE PERFORADA DIMENSIONS 100X60 cm
- EQUIP AUTONÒM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS MARCA DAISALUX MODEL HYDRA LD

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	INSTAL.LACIÓ SERVEIS COMUNS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1-K 0.6/1kv (Cca-s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LOGENS). – CANAL ELÈCTRICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 2	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELÈCTRIC O EQUIVALENT.

N

I03

NUM. PLÀNOL

CAPÍTOL 103

Salut/ Institut Català de la Salut

Infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre
ENGINYER
L3J Jaume Pastor Costa

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

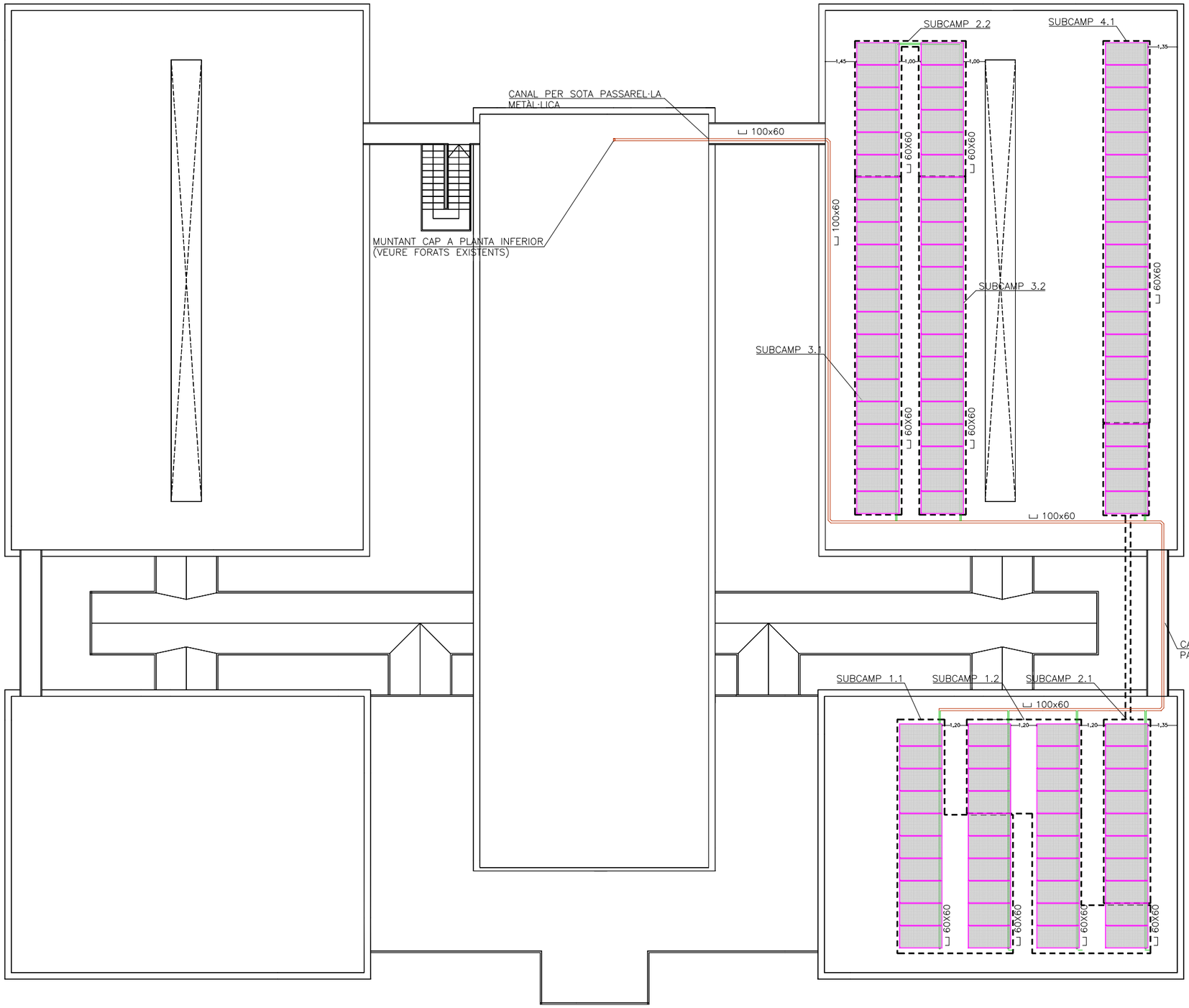
ESCALES
DIN A3 1:200
DIN A1 1:100
ORIGINALS

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA
PLANTA BAIXA

DATA: JULIOL 2024

NOM FITXER: 23013-EJ-INSTAL PLANTAS.DWG

FULL 03 DE 06



LLEGENDA ELECTRICITAT

- QUADRE GENERAL BAIXA TENSIÓ EXISTENT
- QCA — SUBQUADRE CORRENT ALTERNA
- QCC — SUBQUADRE CORRENT CONTINUA
- INV — INVERSOR ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA FOTOVOLTAIC
- PANELL ENERGIA SOLAR FOTOVOLTAICA MARCA I MODEL SEGONS ESQUEMA FOTOVOLTAIC
- LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE DE 60x60 AMB DIFUSOR AMB LÀMPADA LED DE 30W, 4000K, IP40, 4000lm, 840 LILO, START PANEL MARCA SYLVANIA REF:0044638
- LLUMINÀRIA ENCASTADA EN FALS SOSTRE DE 60x60 AMB DIFUSOR AMB LÀMPADA LED DE 30W, 4000K, IP40, 4000lm, 840 DALI, START PANEL MARCA SYLVANIA REF: 0044639
- D — DOWNLIGHT DE SOSTRE ENCASTAT I ESTANC ø205 AMB LÁMPARA LED DE 21W, IP44, 4000K, 2025lm 840, MARCA SYLVANIA, START DOWNLIGHT 205 IP44 REF:0030329
- D — DOWNLIGHT DE SOSTRE ENCASTAT I ESTANC ø205 AMB LÀMPADA LED DE 20W, IP44, 4000K, 1750lm 840 DALI, MARCA SYLVANIA, START DOWNLIGHT 205 IP44 REF:0030337
- D — LLUMINÀRIA LINEAL SUSPESA AMB LÀMPADA LED DE 31W, 4000K, IP20, IK07, 4200lm, DALI MARCA SYLVANIA MODEL OPTIX LINEAR REF: 2023809
- DOWNLIGHT DE SOSTRE DE SUPERFICIE AMB LÀMPADA LED DE 24W, 4000K, IP66, IK10, 2950lm MARCA SYLVANIA MODEL START SURFACE IP66 REF: 0049293
- DETECTOR DE MOVIMENT I REGULACIÓ LLUM NATURAL IP20, MARCA LUXOMAT MODEL PD2N-M-DACO DALI-2 ø 84 x 85 mm REF: 93452
- DETECTOR DE MOVIMENT PER APAGAT DE CLIMA IP20, MARCA LUXOMAT MODEL PD3N-1C-NO-PF-FT ø 83 x 81 mm REF: 92576
- DETECTOR DE MOVIMENT I REGULACIÓ LLUM NATURAL I APAGAT DE CLIMA IP20, MARCA LUXOMAT MODEL PD2N-M-DACO-1C DALI-2 ø 84x85mm REF: 93455
- DETECTOR DE MOVIMENT SIMPLE MARCA LUXOMAT MODEL PD3N-1C-FT ø 83x81mm REF: 92196
- POLSADOR UNIVERSAL, MARCA SCHNEIDER MODEL UNICA O EQUIVALENT
- CÈL·LULA FOTOELECTRICA
- CANAL SOTA PANELLS FOTOVOLTAICS METÀL·LICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTAIQUES MARCA PEMSA MODEL PEMSABAND ONE PERFORADA DIMENSIONS 60X60 cm
- CANAL SOTA PANELLS FOTOVOLTAICS METÀL·LICA PERFORADA AMB TAPA PER A PLAQUES FOTOVOLTAIQUES MARCA PEMSA MODEL PEMSABAND ONE PERFORADA DIMENSIONS 100X60 cm
- EQUIP AUTONÒM D'EMERGENCIA I SENYALITZACIÓ AMB LUMENS INDICATS EN PLANOLS I LÀMPADA DE LEDS MARCA DAISALUX MODEL HYDRA LD

CARACTERISTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ ELÈCTRICA

NOTA 1	INSTAL.LACIÓ SERVEIS COMUNS – CONDUCTOR DE COURE UNE RZ1-K 0.6/1kv (Cca-s1B SEGONS NORMATIVA CPR) ("0" HAL.LOGENS). – CANAL ELÈCTRICA AMB TAPA. – TUB FLEXIBLE CORRUGAT DE PVC.
NOTA 2	TOTS ELS QUADRES ELÈCTRICS HAURAN DE SER SCHNEIDER ELÈCTRIC O EQUIVALENT.

N

104

NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

Infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre
ENGINYER
L3J Jaume Pastor Costa

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
DIN A3 1:200
DIN A1 1:100
ORIGINALS

NOM DEL PLÀNOL:
INSTAL.LACIÓ FOTOVOLTAICA
PLANTA COBERTA

DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:
23013-EJ-INSTAL PLANTAS.DWG

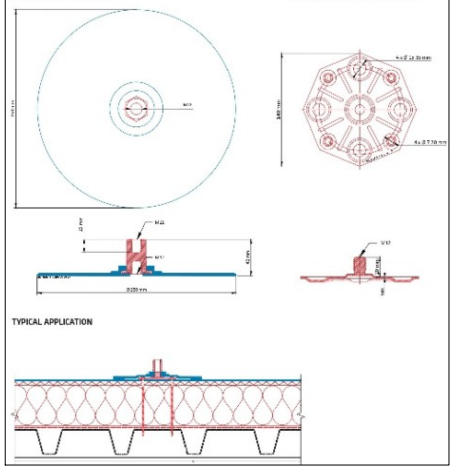
CAPÍTOL
104

FULL 04 DE 06

CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES MÒDUL FOTOVOLTAIC							
MARCA	MODEL	POTÈNCIA [Wp]	Isc [A]	Voc [V]	Impp [A]	Vmpp [V]	DIMENSIONS (llarg x ample x gruix) [mm]
SUNPOWER	SPR-MAX6-475-COM	475	11,57	52,60	10,82	43,90	2047x1039x35

CARACTERÍSTIQUES ELÈCTRIQUES CAMP FOTOVOLTAIC					
SUBCAMP	Nº MÒDULS	Isc [A]	Voc [V]	POTENCIA [Wp]	MPPT
1.1	16	11,57	841,6	7.600	1
1.2	16	11,57	841,6	7.600	1
2.1	12	11,57	631,2	5.700	2
2.2	12	11,57	631,2	5.700	2
3.1	15	11,57	789,0	7.125	3
3.2	15	11,57	789,0	7.125	3
4.1	17	11,57	894,2	8.075	4
TOTAL	103	-	-	48.925	

DETALL SUPORT FOTOVOLTAIC



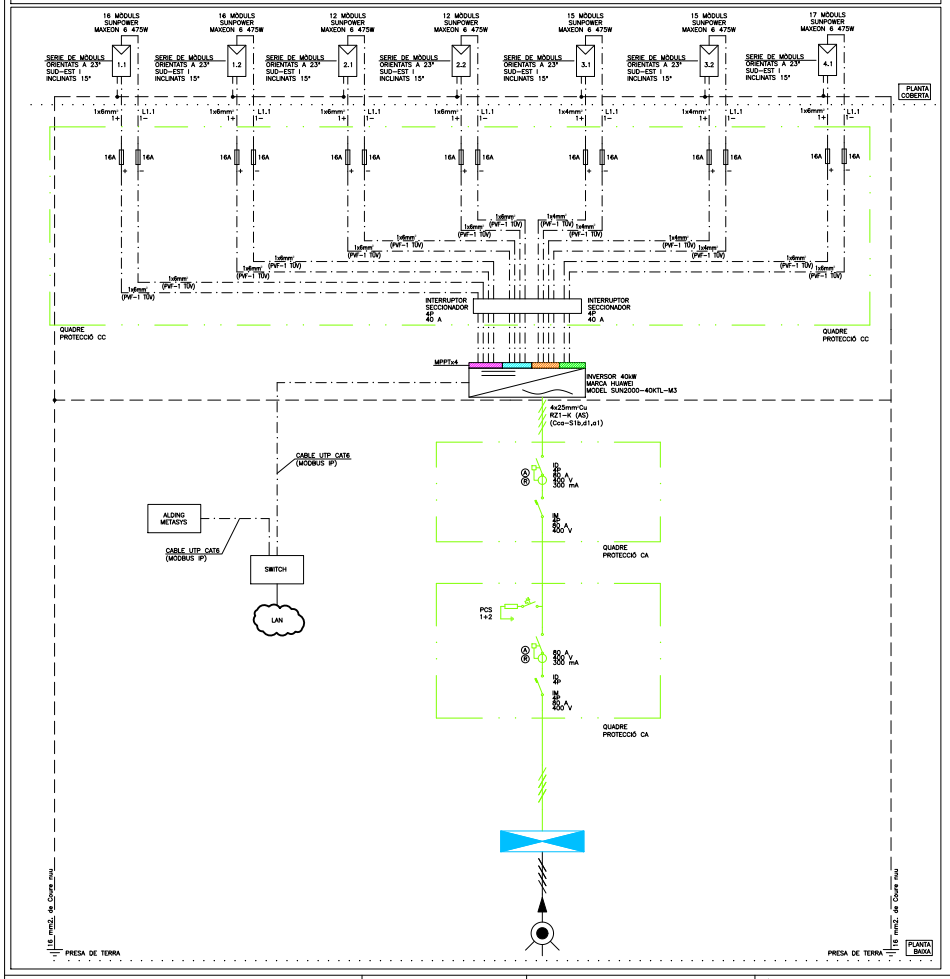
LLEGENDA ESQUEMA ELÈCTRIC

- CABLE PER A CONNEXIONAT DE PLAQUES/INVERSOR MARCA GENERAL CABLE MODEL EXCHELLENT SOLAR ZZ-F (PVF-1 TÜV) Eca SEGONS NORMATIVA CPR
- CABLE PER A CONNEXIONAT INVERSORES MARCA GENERAL CABLE RZ1-K (AS)(Cca-s1B segons normativa CPR)
- INTERRUPTOR DE TALL MANUAL
- INTERRUPTOR MAGNETOTÈRMIC
- INTERRUPTOR DIFERENCIAL
- PROTECCIÓ CONTRA SOBRETENSIONS
- FUSIBLE
- MÒDUL INVERSOR DE XARXA
- SUBCAMP FOTOVOLTAIC
- COMPTADOR

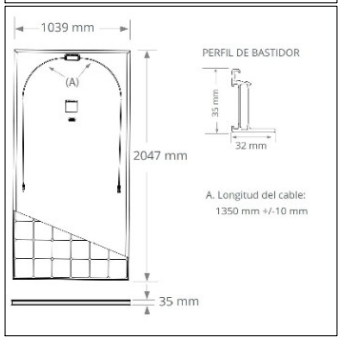
CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL·LACIÓ DELS MÒDULS FOTOVOLTAICS

NOTA 1	EL CABLEJAT DE CORRENT CONTINUA (DC) ESTARÀ PROTEGIT PER ANAR A L'EXTERIOR, TIPUS PVF-1 TÜV Eca SEGONS NORMATIVA CPR
NOTA 2	ES REPLANTEJARA EN OBRA TOT EL TRAÇAT DEL CABLEJAT, TUBS I CANALITZACIONS. TAMBÉ LA POSICIÓ DELS MÒDULS INVERSORS I CAIXES.
NOTA 3	TOTS ELS TUBS I CANALITZACIONS EXTERIORS DE PLÀSTIC ESTARAN PROTEGIDES CONTRA RAIG UV.
NOTA 4	ES CONNECTARÀ A TERRA TOTA L'ESTRUCTURA DE SUPORTACIÓ DELS MÒDULS FOTOVOLTAICS.

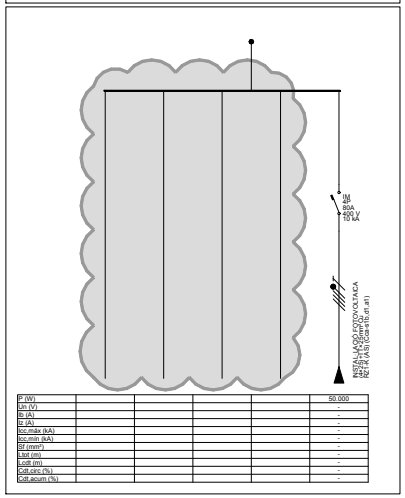
ESQUEMA ELÈCTRIC MÒDULS FOTOVOLTÀICS



DETALL MÒDUL FOTOVOLTAIC



QUADRE GENERAL BAIXA TENSIÓ EXISTENT



P (W)					50.000
Un (V)					-
In (A)					-
Iz (A)					-
Icc.máx (kA)					-
Icc.mín (kA)					-
Sf (mm²)					-
Llist (m)					-
Lcalc (m)					-
Cdt.calc (%)					-
Cdt.acum (%)					-

N

I05

Salut/ Institut Català de la Salut	infraestructures.cat	ARQUITECTE: MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre ENGINYER: L3J Jaume Pastor Costa	TÍTOL DEL PROJECTE: REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU: CAP-22238	ESCALES: DIN A3 --- DIN A1 --- ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: ESQUEMA FOTOVOLTAIC DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: 23013-EJ-INSTAL PLANTAS.DWG	NUM. PLÀNOL: I05 CAPÍTOL: I05 FULL 05 DE 06

FOTO 1



FOTO 2

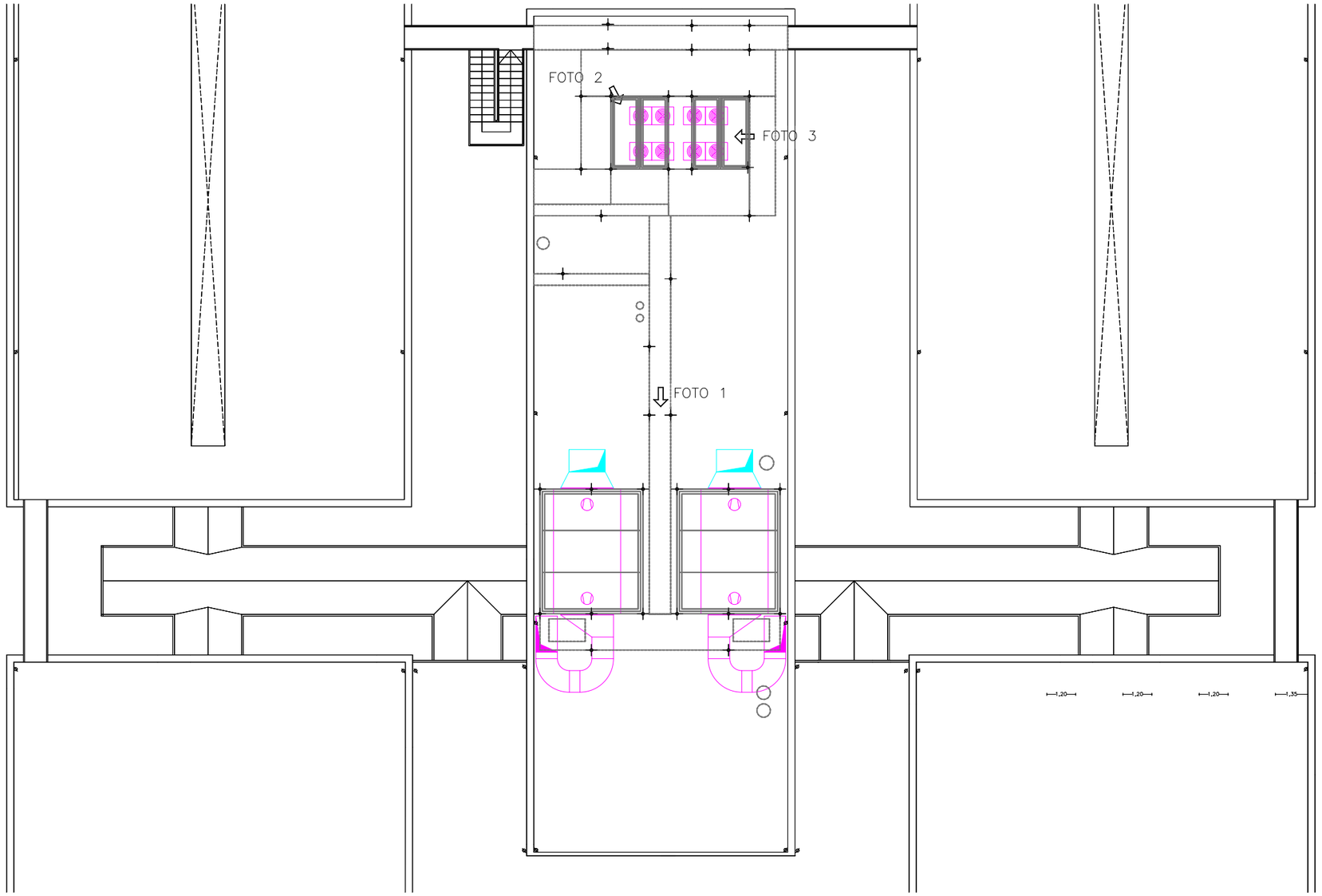


FOTO 3



LLEGENDA INTERVENCIONS	
FOTO 1	DESMUNTAR CONDUCTE D'AIRE, TREURE EQUIPS EXISTENTS I TORNAR A REALITZAR ELS CONDUCTES I COL·LOCAR ELS EQUIPS EN EL MATEIX LLOC
FOTO 2 FOTO 3	DESCONNECTAR FRIGORÍFICAMENT I ELÈCTRICAMENT ELS EQUIPS EXISTENTS, TRASLLADAR I TORNAR A CONNECTAR EN LA MATEIXA POSICIÓ CONNECTANT FRIGORÍFICAMENT

CARACTERÍSTIQUES DE LA INSTAL.LACIÓ DELS MÒDULS FOTOVOLTAICS	
NOTA 1	EL CABLEJAT DE CORRENT CONTÍNUA (DC) ESTARÀ PROTEGIT PER ANAR A L'EXTERIOR, TIPUS PVF-1 TÜV Eca SEGONS NORMATIVA CPR
NOTA 2	ES REPLANTEJARÀ EN OBRA TOT EL TRAÇAT DEL CABLEJAT, TUBS I CANALITZACIONS. TAMBÉ LA POSICIÓ DELS MÒDULS INVERSORS I CAIXES.
NOTA 3	TOTS ELS TUBS I CANALITZACIONS EXTERIORS DE PLÀSTIC ESTARAN PROTEGIDES CONTRA RAIG UV.
NOTA 4	ES CONNECTARÀ A TERRA TOTA L'ESTRUCTURA DE SUPORTACIÓ DELS MÒDULS FOTOVOLTAICS.



N

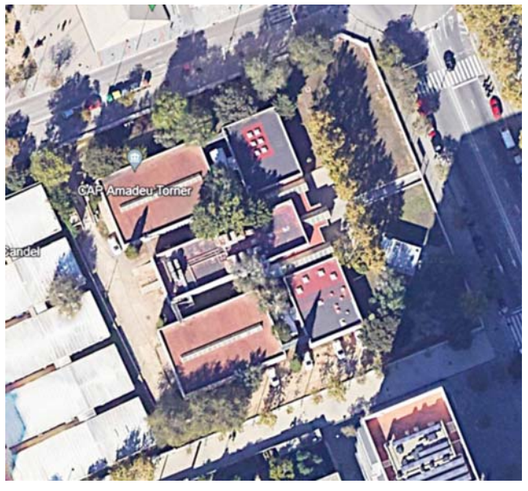
I06

Salut/ Institut Català de la Salut	Infraestructures.cat	ARQUITECTE MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre ENGINYER L3J Jaume Pastor Costa	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU CAP-22238	ESCALES DIN A3 1:200 DIN A1 1:100 ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: INSTAL.LACIÓ DE VENTILACIÓ PLANTA COBERTA	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: 23013-EJ-INSTAL PLANTAS.DWG	NUM. PLÀNOL CAPÍTOL I06 FULL 06 DE 06











Adreça
Avinguda Amadeu Torner, 67
08902 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

Accés vehicles
Carrer de l'Aprestadora, 136
08902 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

35
NUM. PLÀNOL

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
DIN A3 1:350
DIN A1 1:700
ORIGINALS

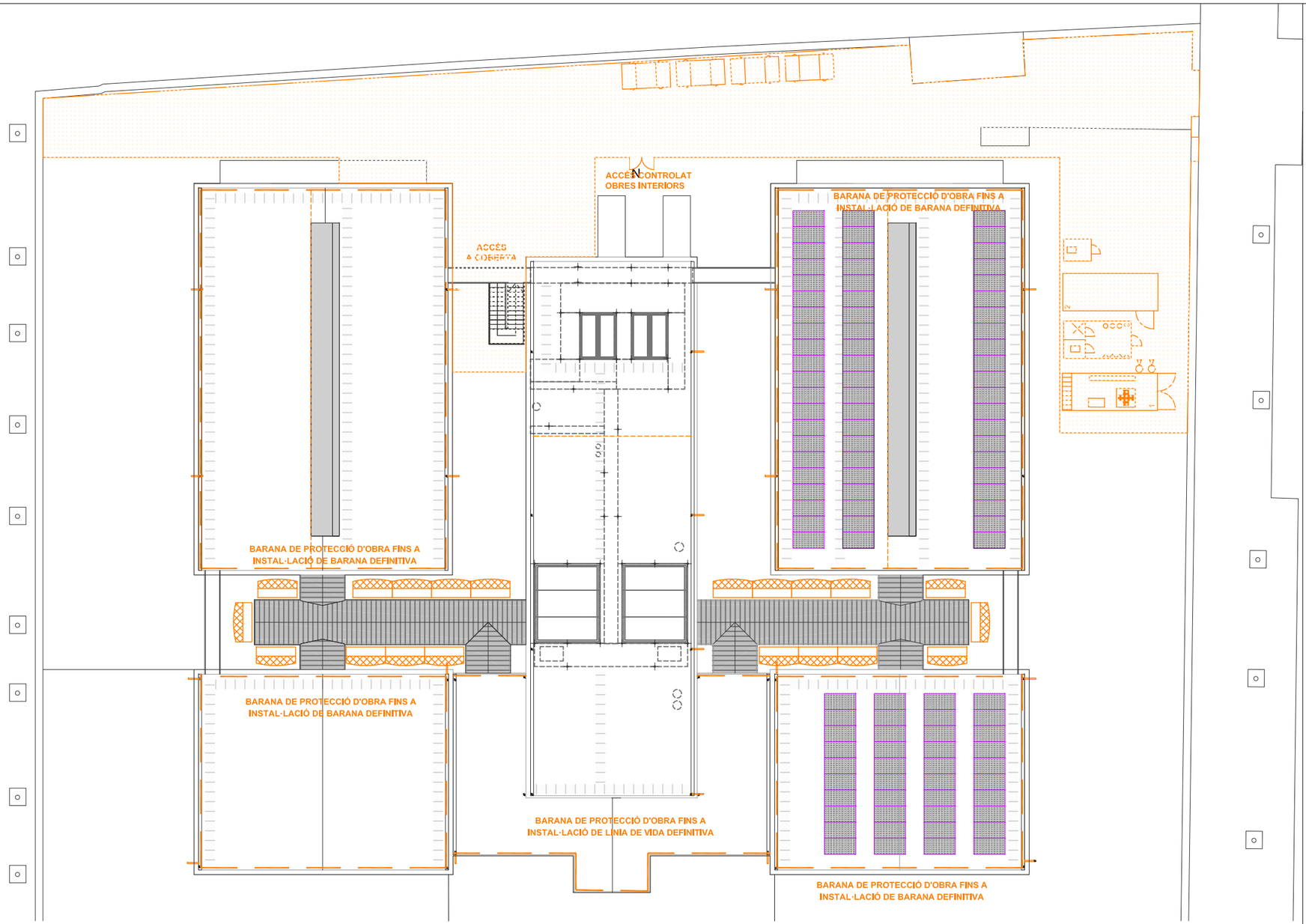
NOM DEL PLÀNOL:
IMPLANTACIÓ I EXECUCIÓ DE LES OBRES
IMPLANTACIÓ GENERAL

DATA:
JULIOL 2024

CAPÍTOL
DGE

NOM FITXER:

FULL 1 DE 1



EL PROJECTE PROPOSA UNA SOLUCIÓ CONSTRUCTIVA QUE COMPATIBILITZA EN LA MESURA DEL POSSIBLE LA REALITZACIÓ DE LES OBRES AMB EL FUNCIONAMENT NORMAL DIARI DEL CENTRE, PRIORITZANT LA NO INTERFERÈNCIA DE LES OBRES EN L'ÚS DELS ESPAIS INTERIORS. EL PLA DE TREBALLS DE L'EMPRESA CONTRACTISTA CONTEMPLARÀ DE FORMA ESPECÍFICA AQUESTA GARANTIA DE COMPLEMENTARIETAT AMB EL FUNCIONAMENT DEL CENTRE, DE FORMA QUE S'AJUSTARÀ DE FORMA CONCRETA A PARTIR DE LES DATES DE CONTRACTACIÓ I INICI DE LES OBRES.

AL SER UN CENTRE EN FUNCIONAMENT L'EXECUCIÓ DE L'OBRA SERÀ PER FASES. AQUESTES FASES NO SÓN NECESSÀRIAMENT CORRELATIVES. EN ALGUNS CASOS ES PODRAN DESENVOLUPAR DE FORMA SIMULTÀNIA. PER EXEMPLE: L'EXECUCIÓ DE LA SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES ES POT DESENVOLUPAR DE FORMA SIMULTÀNIA A LA RENOVACIÓ DE LA COBERTA.

L'EXECUCIÓ DE LA COBERTA DE L'EDIFICI B AFECTA A LES INSTAL·LACIONS DE CLIMA I DE VENTILACIÓ DEL CENTRE.

AQUESTA AFECTACIÓ ÉS DETERMINANT EN LA PLANIFICACIÓ DE LES OBRES, DE FORMA QUE EL PLA DE TREBALLS, UN COP CONEGUT EL CALENDARI DEL CONTRACTE D'OBRES I LA DATA D'INICI DE LES OBRES, S'HA D'ORGANITZAR AMB L'OBJECTIU D'ORDENAR LES DIFERENTS FASES DE FORMA QUE L'EXECUCIÓ DE LA COBERTA DE L'EDIFICI B ES REALITZI EN ELS MESOS MÉS TEMPERATS A L'HOSPITALET DE LLOBREGAT.

ELS TÈCNICS DE L'INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT I DE LA GERÈNCIA DE L'ÀMBIT SANITARI D'INFRAESTRUCTURES.CAT SÓN CONEIXEDORS D'AQUESTA AFECTACIÓ. TENINT EN COMPTE LA DURADA PREVISTA DE LES OBRES I LES SIS COBERTES A RENOVAR, ES CONSIDERA QUE LA RENOVACIÓ D'UNA D'AQUESTES, LA DE L'EDIFICI B, ES POT PREVEURE TEMPORALMENT EN ÈPOCA DE L'ANY AMB LES TEMPERATURES MÉS TEMPERADES. A FI DE PODER ORGANITZAR I DELIMITAR EL POSSIBLE IMPACTE EN EL FUNCIONAMENT DEL CENTRE DE DESMUNTATGE TEMPORAL DE LES INSTAL·LACIONS DE CLIMA I VENTILACIÓ, L'ORDRE DE LES FASES I EL CALENDARI DE TREBALLS ES CONSENSUARÀ AMB PROU ANTELACIÓ AMB ELS TÈCNICS DE L'INSTITUT CATALÀ DE LA SALUT I DE LA GERÈNCIA DE L'ÀMBIT SANITARI D'INFRAESTRUCTURES.CAT I LA DIRECCIÓ FACULTATIVA.

ELS TREBALLS EN L'INTERIOR DEL CAP: RENOVACIÓ DE LLUMENERES, AFECTACIÓ INTERIOR DE LA RENOVACIÓ DE CLARABOIES I SUBSTITUCIÓ DE FUSTERIES, ES REALITZARAN DE FORMA PROGRESSIVA I SEQÜENCIAL DURANT LA DURADA DE LES OBRES, AMB LES CORRESPONENTS MESURES DE SEGURETAT, SALUT I HIGIENE EN EL TREBALL, I AMB UNA SECTORITZACIÓ CLARA ENTRE LA ZONA D'OBRES I LA ZONA DE FUNCIONAMENT DEL CENTRE (SEGONS S'INDICA EN LA DOCUMENTACIÓ G`RAFICA) A FI NO NOMÉS D'ACOTAR LES ZONES DE TREBALL I MINIMITZAR AFECTACIONS, SINÓ TAMBÉ D'INFORMAR AMB SUFICIENT PREVISIÓ LA DF, INFRAESTRUCTURES.CAT, L'ICS I LA DIRECCIÓ DEL CAP, AMB LA INTENCIÓ DE QUE EL CENTRE PUGUI ADAPTAR-SE AMB LES MENORS MOLÈSTIES POSSIBLES.

EL PROJECTE INCLOU UN ANNEX ESPECÍFIC D'IDENTIFICACIÓ I AVALUACIÓ DE SITUACIONS D'EMERGÈNCIA AMBIENTAL SEGONS EL MODEL D'INFRAESTRUCTURES.CAT. DE FORMA ESPECÍFICA, L'EMPRESA CONTRACTISTA INFORMARÀ LA DF, INFRAESTRUCTURES.CAT, L'ICS I LA DIRECCIÓ DEL CAP DE LA PREVISIÓ D'ACTIVITATS QUE PUGUIN GENERAR MOLÈSTIES COM SOROLLS I POLS AMBIENTAL.

LLEGENDA

MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT DE MENJADOR A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB AIGÜERA DE 1 PICA AMB AIXETA I TAULELL

MÒDUL PREFABRICAT PER EQUIPAMENT DE VESTIDORS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL

MÒDUL PREFABRICAT PER A EQUIPAMENT SANITARIS A OBRA DE 3,7X2,4 M AMB TANCAMENTS FORMATS PER PLACA DE DUES PLANXES D'ACER PRELACAT I AÏLLAMENT INTERIOR DE 40MM DE GRUIX I PAVIMENT FORMAT PER TAULER AGLOMARAT HIDRÒFUG AMB ACABAT DE PVC SOBRE XAPA GALVANITZADA I LLANA MINERAL DE VIDRE, INSTAL·LACIÓ ELÈCTRICA 1 PUNT DE LLUM, INTERRUPTOR, ENDOLLS I PROTECCIÓ DIFERENCIAL, I EQUIPAT AMB 2 INODORS, 2 DUTXES, LAVABO COL·LECTIU AMB 2 AIXETES I TERMOS ELÈCTRIC 50 LITRES

MÒDUL PREFABRICAT DE CABINA AMB INODOR QUÍMIC D'1,05X1,05 M I 2,35 M D'ALÇÀRIA, AMB TANCAMENTS DE POLIETILÈ I SOSTRE TRASLÚCID, EQUIPAT AMB 1 INODOR AMB DIPÒSIT QUÍMIC DE 250L. I UN LAVABO AMB DIPÒSIT D'AIGUA DE 45L. , AMB MANTENIMENT INCLÒS

CONTENIDOR DE GESTIÓ DE RESIDUS.

BASTIDA TUBULAR METÀL·LICA FIXA, FORMADA PER BASTIMENTS DE 70 CM D'AMPLÀRIA I ALÇÀRIA <= 200 CM, AMB BASES REGULABLES, TUBS TRAVESSERS, TUBS DE TRAVAMENT, PLATAFORMES DE TREBALL D'AMPLÀRIA COM A MÍNIM DE 60 CM, ESCALES D'ACCÉS, BARANES LATERALS, SÒCOLS I XARXA DE PROTECCIÓ DE POLIAMIDA COL·LOCADA A TOTA LA CARA EXTERIOR I AMARRADORS CADA 20 M2 DE FAÇANA, INCLOSOS TOTS ELS ELEMENTS DE SENYALITZACIÓ NORMALITZATS

EXTINTOR DE POLS SECA, DE 6 KG DE CÀRREGA, AMB PRESSIÓ INCORPORADA, PINTAT, AMB SUPORT A LA PARET I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

BARANA DE PROTECCIÓ EN EL PERÍMETRE DEL SOSTRE, D'ALÇÀRIA 1 M AMB TRAVESSER SUPERIOR I INTERMEDI DE TUB METÀL·LIC DE 2,3´´, SÒCOL DE POST DE FUSTA, FIXADA AMB SUPORTS DE MUNTANT METÀL·LIC AMB MORDASSA PER AL SOSTRE I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

TANCA EXTERIOR D'ALÇÀRIA 2 M, DE PLANXA NERVADA D'ACER GALVANITZAT, PALS DE TUB D'ACER GALVANITZAT COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS. INCLOU PORTA DE PLANXA PREFORMADA D'ACER GALVANITZAT D'1 FULLA BATENT D'1,5 M DE LLUM DE PAS I 2 M D'ALÇÀRIA, BASTIMENT DE TUB D'ACER GALVANITZAT, PER A TANCA DE PLANXA METÀL·LICA I PER A 2 USOS, PER A SEGURETAT I SALUT I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

TANCA INTERIOR. ESTRUCTURA DE PERFILERIA DE PLANXA D'ACER GALVANITZAT AMB PERFILS DE MUNTANT D'AMPLÀRIA 48 MM, COL·LOCATS CADA 60 CM, I CANAL D'AMPLÀRIA 48 MM, FIXATS MECÀNICAMENT, PER A SUPORT DE PARET RECTA. APLACAT VERTICAL AMB PLACA DE GUIX LAMINAT D'ESTÀNDARD (A) I GRUIX 12,5 MM, COL·LOCADA SOBRE PERFILERIA D'ACER GALVANITZAT AMB FIXACIONS MECÀNIQUES. PINTAT DE PARAMENT VERTICAL DE GUIX, AMB PINTURA PLÀSTICA AMB ACABAT LLIS, AMB UNA CAPA SEGELLADORA I DUES D'ACABAT. PORTES INTERIORS DE FUSTA, PINTADA, AMB PORTA DE FULLES BATENTS DE FUSTA D'UNA LLUM DE BASTIMENT APROXIMADA DE 70X200 CM / 100X245 CM, AMB BASTIMENT PER A ENVÀ, FULLA BATENT I TAPAJUNTS DE FUSTA. M2 DE LLUM DE BASTIMENT.

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
DIN A3 1:200
DIN A1 1:400
ORIGINALS

NOM DEL PLÀNOL:
IMPLANTACIÓ I EXECUCIÓ DE LES OBRES
IMPLANTACIÓ COBERTA

DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:

NUM. PLÀNOL

CAPÍTOL
DGE

FULL 1 DE 1

0 **PROTECCIÓ PROVISIONAL RIGIDA PER SOSTRES**, FIXADA I APUNTALADA, INCLOSA L'AMORTITZACIÓ DEL PLAFÓ RÍGID PER A PREVENCIÓ DE CAIGUDA D'ELEMENTS DE L'OBRA DE LA COBERTA, RESISTENT A L'IMPACTE I AMB ACABAT INFERIOR BLANC, PERFIL PERIMETRAL DE FIXAXIÓ I REMAT I APUNTALAMENT GENERAL, GARANTITZANT COMPLETAMENT LA SEGURETAT ENFRONT LA CAIGUDA D'OBJECTES, POLSIM, RESIDUS I QUALSEVOL ALTRE TIPUS D'ELEMENT I PERMETENT UN ÚS PÚBLIC DE L'ESPAI PER SOTA DEL SOSTRE PROTEGIT. INCLOU PROTECCIÓ PROVISIONAL COL·LECTIVA HORITZONTAL D'OBERTURES AMB XARXA PER A PROTECCIONS SUPERFICIALS CONTRA CAIGUDES, DE FIL TRENAT DE POLIAMIDA NO REGENERADA, DE TENACITAT ALTA, DE 4 MM DE DIÀMETRE, 80X80 MM DE PAS DE MALLA, CORDA PERIMETRAL DE POLIAMIDA DE 12 MM DE DIÀMETRE NUADA A LA XARXA, FIXADA AMB FLEIX I TACS D'EXPANSIÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS

ACCÉS CONTROLAT
OBRES INTERIORS

SOSTRE PROVISIONAL DE PROTECCIÓ

SALA D'ESPERA

SOSTRE PROVISIONAL DE PROTECCIÓ

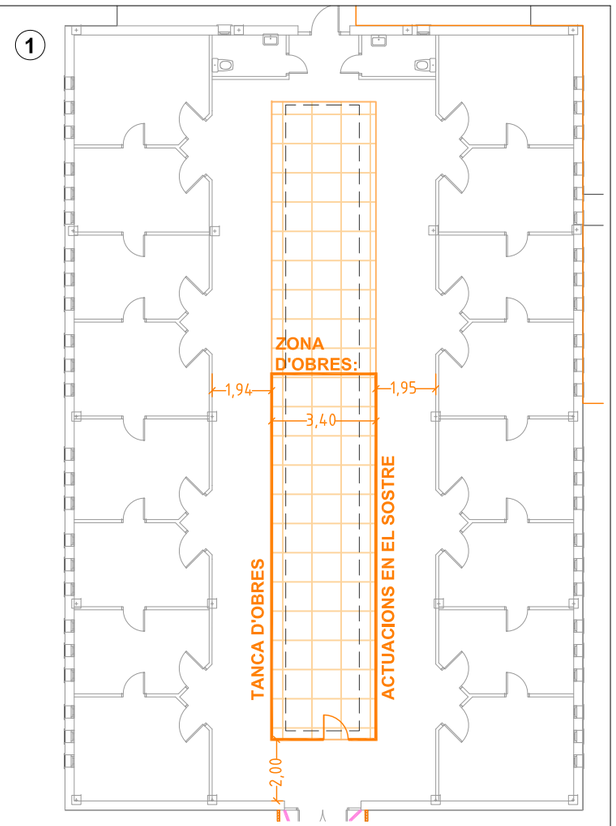
SALA D'ESPERA

SOSTRE PROVISIONAL DE PROTECCIÓ

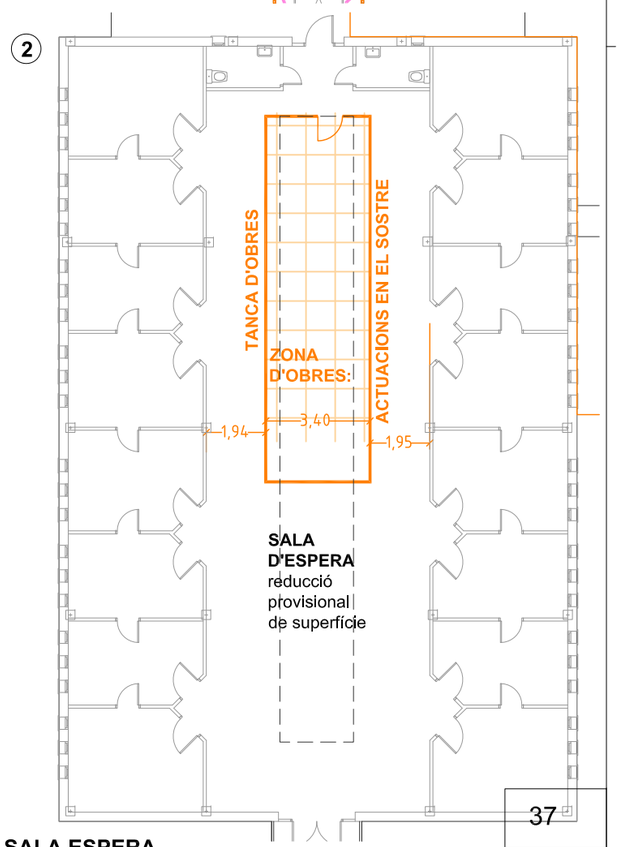
SOSTRE PROVISIONAL DE PROTECCIÓ

SOSTRE PROVISIONAL DE PROTECCIÓ

1



2



SALA ESPERA

Salut/ Institut Català de la Salut

infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre

TÍTOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CLAU
CAP-22238

ESCALES
DIN A3 1:200
DIN A1 1:400
ORIGINALS

NOM DEL PLÀNOL:
IMPLANTACIÓ I EXECUCIÓ DE LES OBRES
IMPLANTACIÓ INTERIOR

DATA:
JULIOL 2024

NOM FITXER:

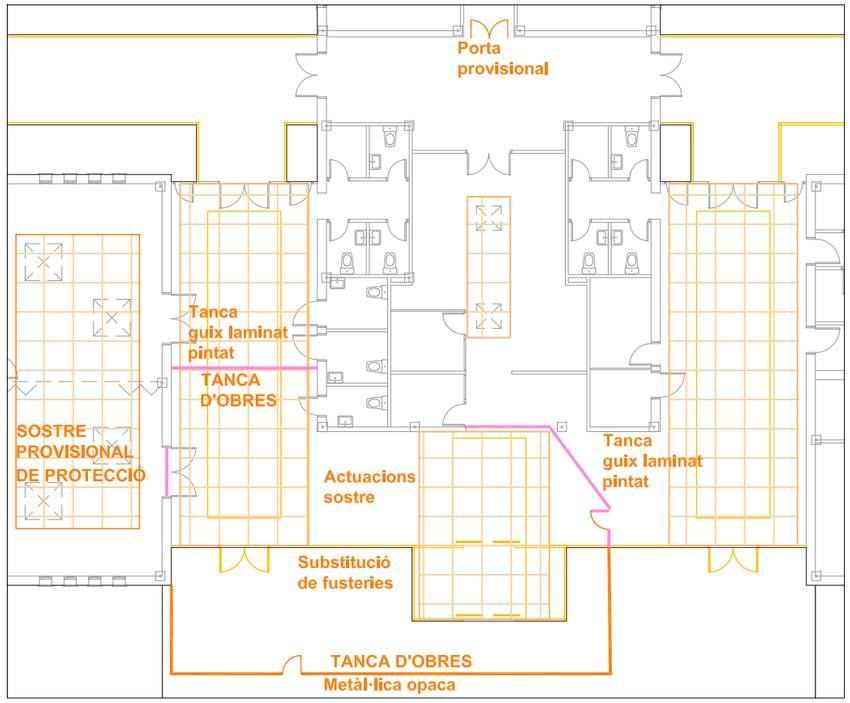
NUM. PLÀNOL
CAPÍTOL
DGE

FULL 1 DE 1

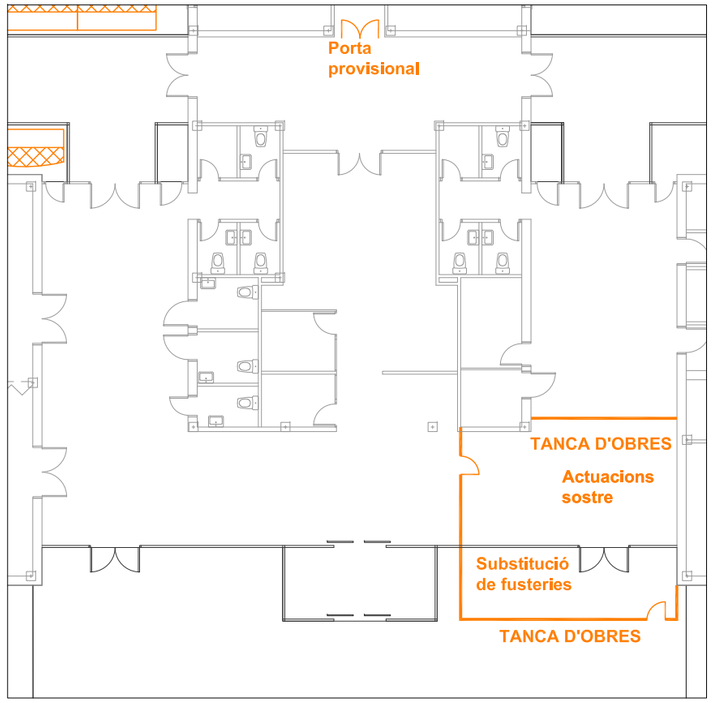
ENTRADA PRINCIPAL: Sectorització de l'obra per fases d'execució







Entrada principal_A



Entrada principal_B

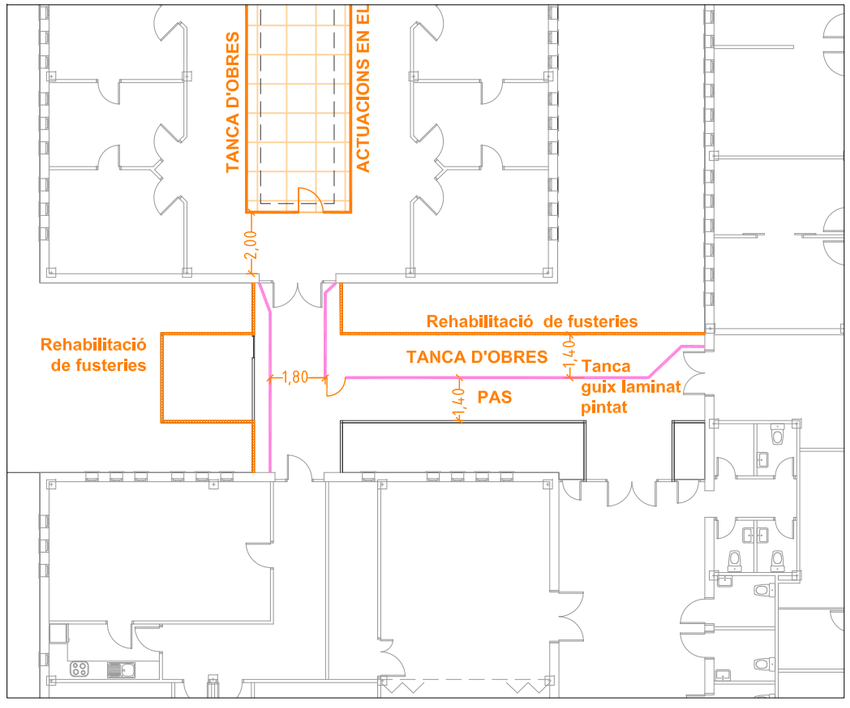
PASSADISSOS
Sectorització de l'obra per fases d'execució



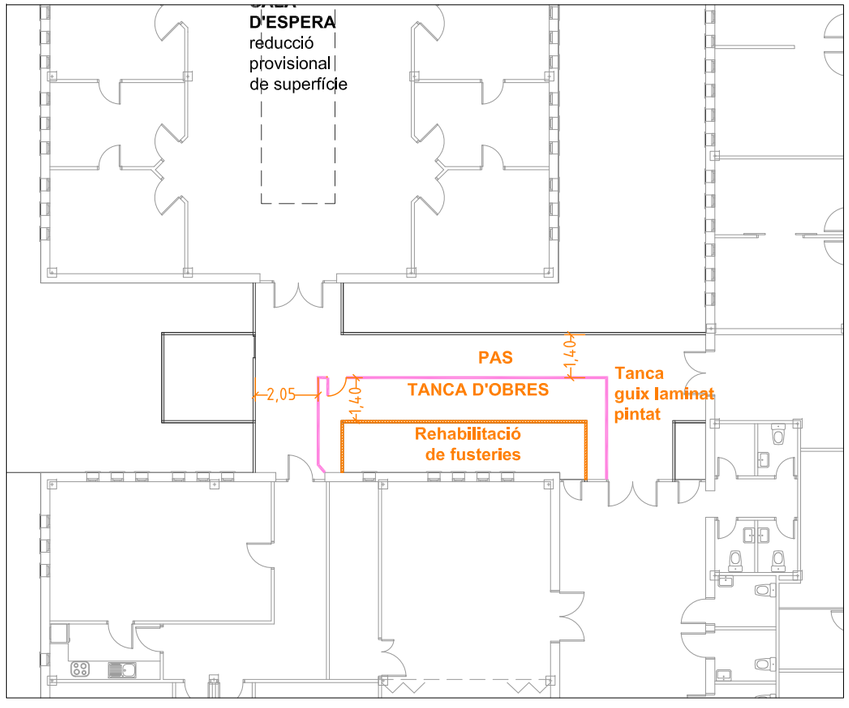
L'ÀMBIT DE L'OBRA ESTARÀ CLARAMENT DELIMITAT DE LA RESTA DE L'EDIFICI MITJANÇANT TANQUES PROVISIONALS MÒBILS.

ES DISTINGEIXEN DIFERENTS TIPUS DE TANQUES, DEPENENT DE LA SEVA UBICACIÓ I ÚS. EN LA ZONA D'OCUPACIÓ DE LES INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA, UNA TANCA MÒBIL, DE 2 M D'ALÇÀRIA, D'ACER GALVANITZAT, AMB MALLA ELECTROSOLDADA DE 90X150 MM I DE 4,5 I 3,5 MM DE D, BASTIDOR DE 3,5X2 M DE TUB DE 40 MM DE D, FIXAT A PEUS PREFABRICATS DE FORMIGÓ I UNA MALLA PER PROTEGIR DE LA VISIÓ. EN LES SECTORITZACIONS DE L'OBRA PER FASES PER L'EXTERIOR: TANCA D'ALÇÀRIA 2 M, DE PLANXA NERVADA D'ACER GALVANITZAT, PALS DE TUB D'ACER GALVANITZAT COL·LOCATS CADA 3 M SOBRE DAUS DE FORMIGÓ I AMB EL DESMUNTATGE INCLÒS. EN LES SECTORITZACIONS DE L'OBRA PER FASES PER L'INTERIOR: DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT.

Passadissos_A

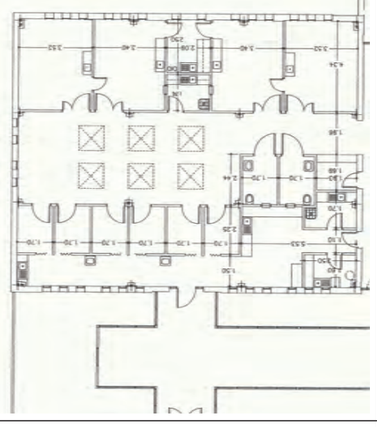


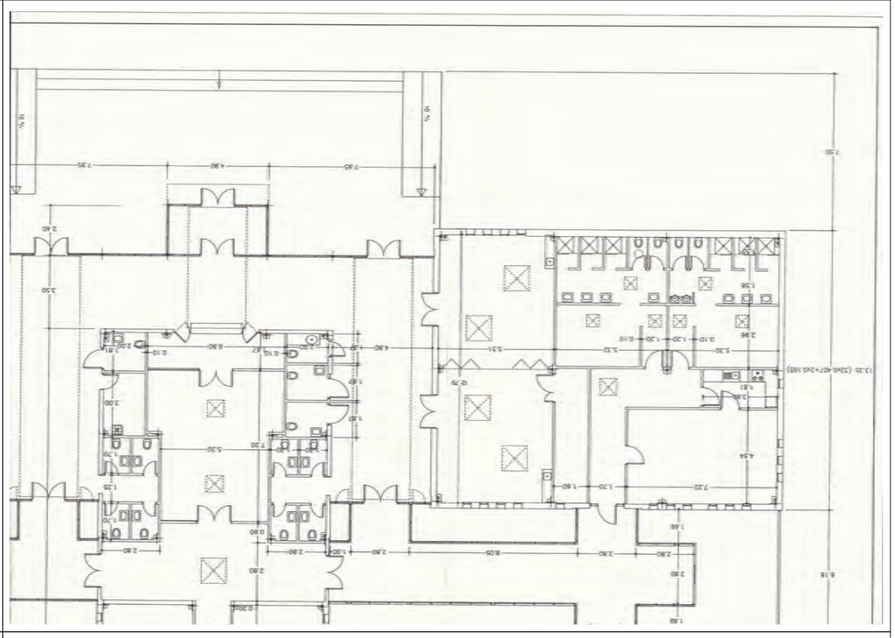
Passadissos_B

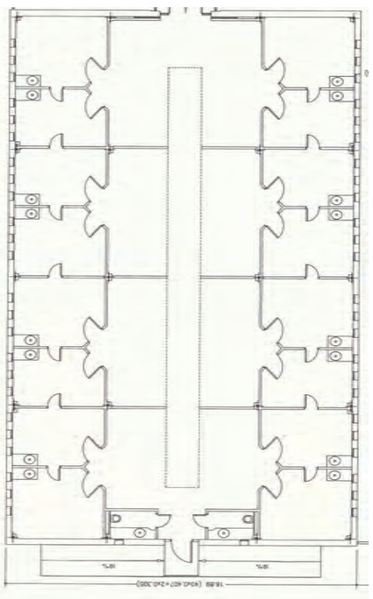


CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA
AMADEU TORNER
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA

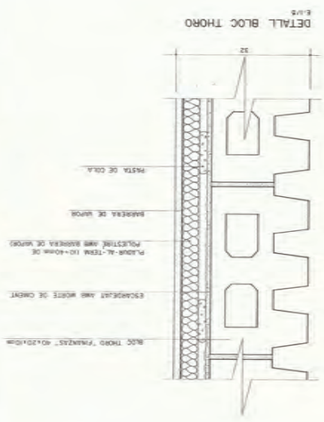
PLANTA COTES

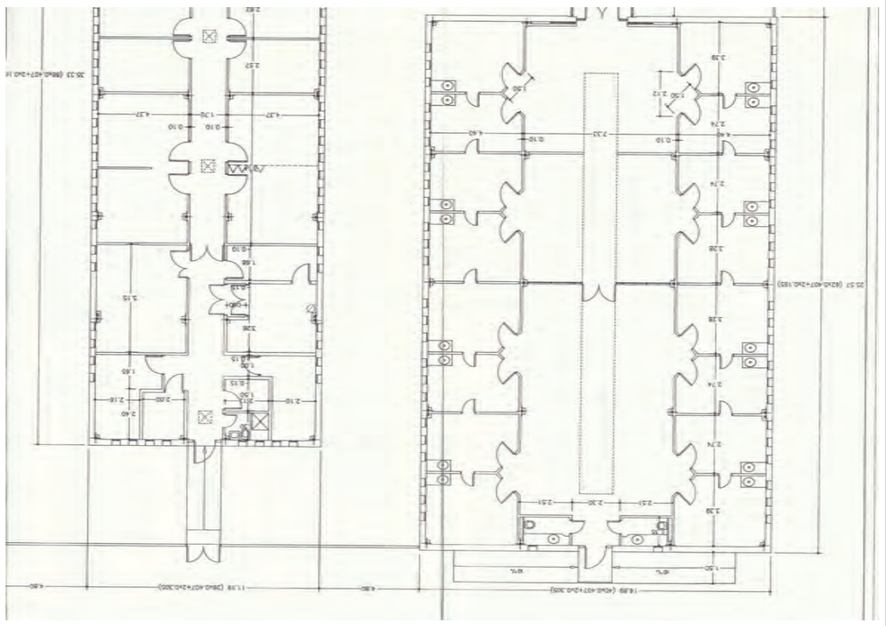


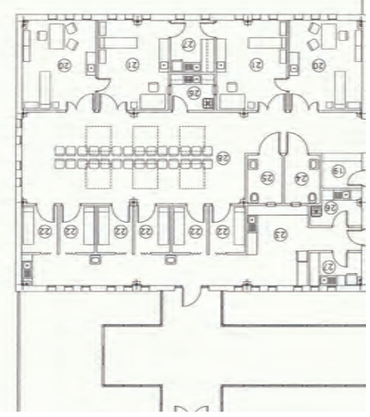




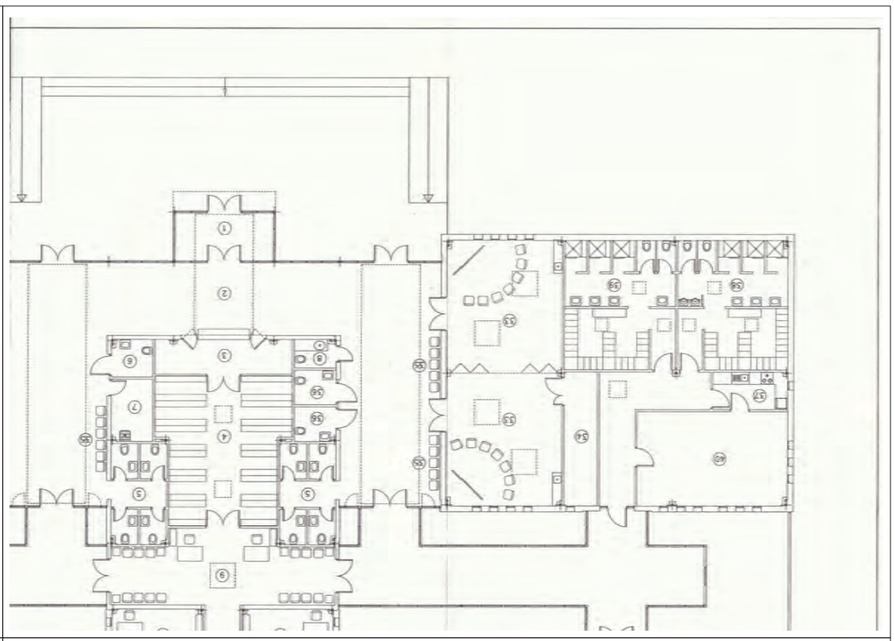
DETALL BLOC THORO
E:1/5

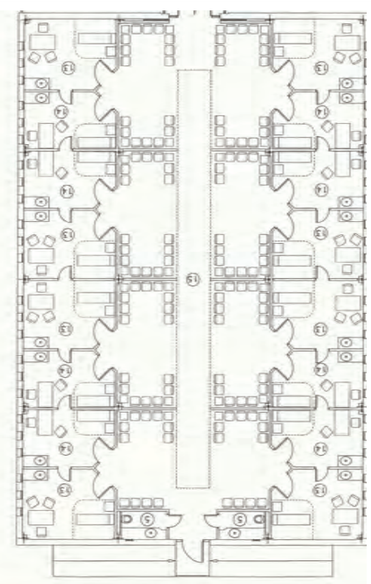


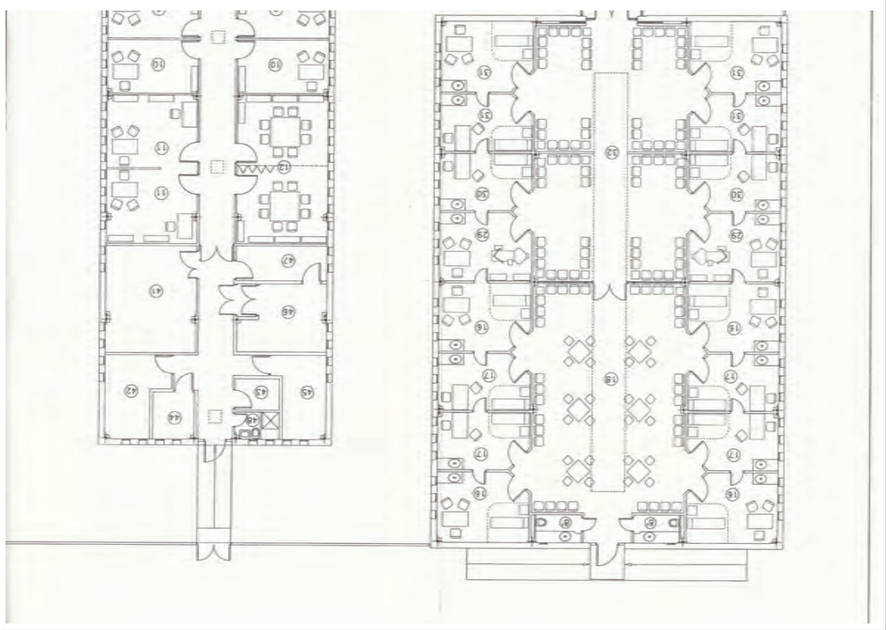


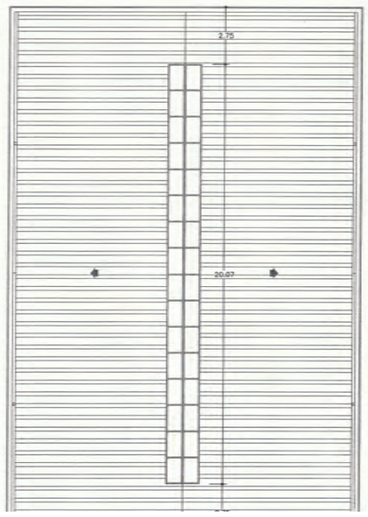


PLANTA MODULAR
CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA
AMADEU TORNER
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA

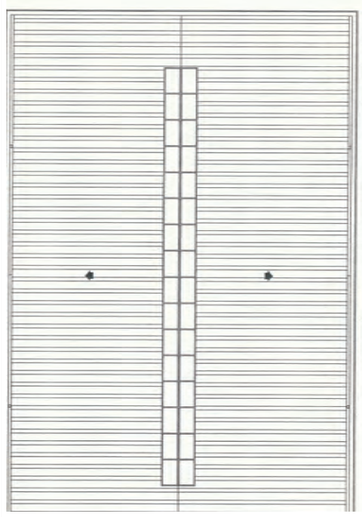








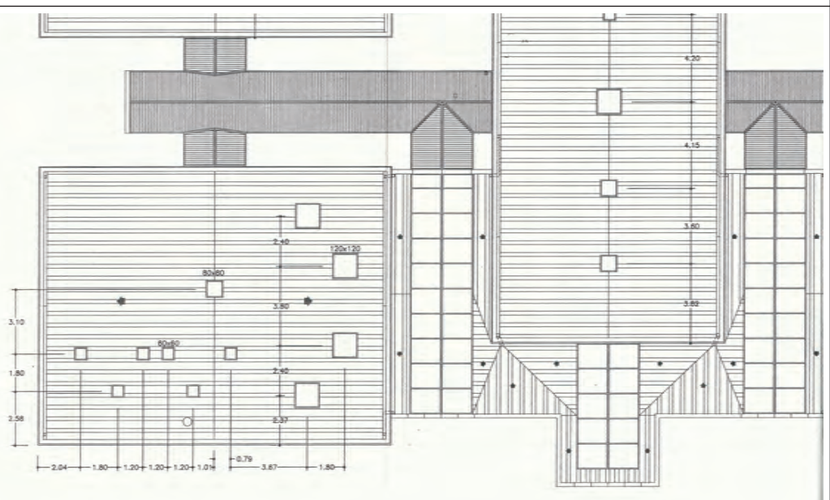


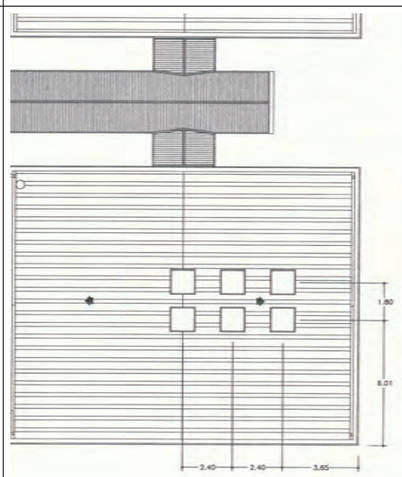


SIMBOLOGIA

ACL-42/1050 (0.70mm)

PANOIS T.1/200





Projecte

CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA

AMADEU TORNER

L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

BARCELONA

Autors del projecte

JOSE IGNACIO GALAN MARTINEZ ARQ.C.

JUAN F. DE MENDOZA SANS ARQ.C.

JOSE LUIS MARTINEZ HONRUBIA ARQ.C.

UTE S.A. ORIGINAL HISPANOVA PERMITA CONSTRUCCION

Plànol nº

PLANTA COBERTA

A Detall

B Plànol que necessita detall

C Plànol que conté detall

Nivell

DD

Número de plànol

6 AR 06

Localització

Escala 1/100

Data DES - 88

Aprovació i visat

Generalitat de Catalunya

Institut Català de la Salut

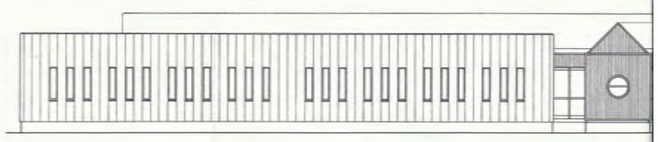
Servei d'Arquitectura i Enginyeria

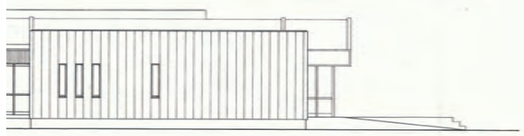
FAÇANA SUD





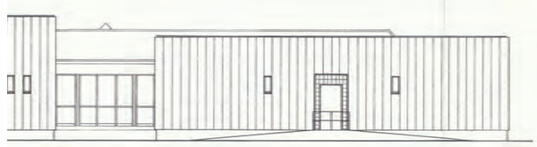
FAÇANA OEST



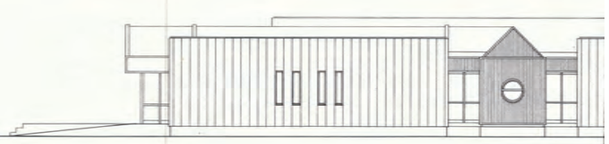


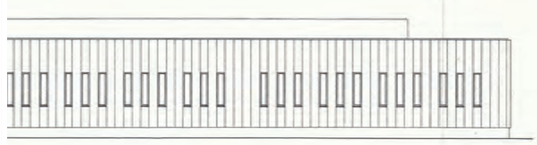
FAÇANA NORD





FAÇANA EST





Projecte

CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA

AMADEU TORNER

L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

BARCELONA

Autors del projecte

JOSE IGNACIO GALAN MARTINEZ ARQ.C.

JUAN F. DE MENDOZA SANS ARQ.C.

JOSE LUIS MARTINEZ HONRUBIA ARQ.C.

UTE S.A. ORIGINAL HISPANOVA PERMITA CONSTRUCCION

Plànol nº

ALÇATS

A Detall

B Plànol que necessita detall

C Plànol que conté detall

Nivell

DD

Número de plànol

7 AR 07

Localització

Escala 1/100

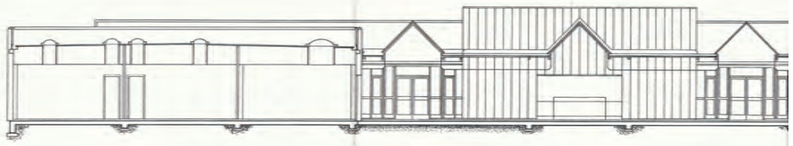
Data DES - 88

Aprovació i visat

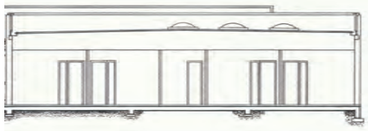
Generalitat de Catalunya

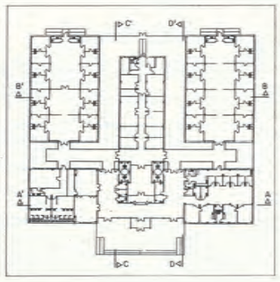
Institut Català de la Salut

Servei d'Arquitectura i Enginyeria

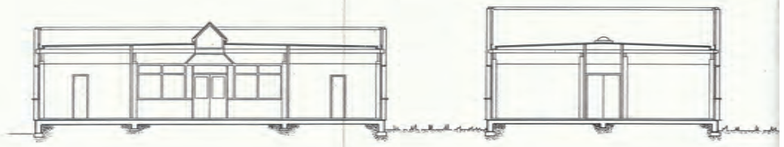


SECCIÓ A-A'

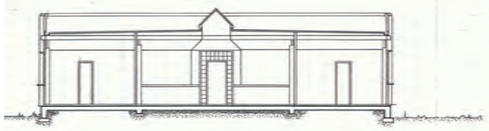




PLÀNOL GUIA
E. 1/500

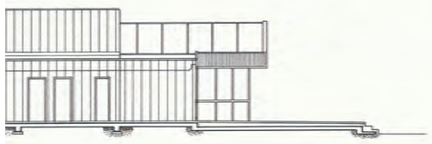


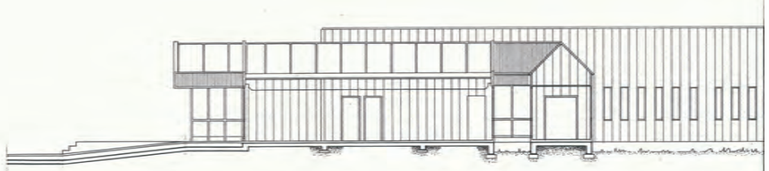
SECCIÓ B-B'





SECCIÓ C-C'





SECCIÓ D-D'



Projecte

CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA
AMADEU TORNER
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA

Autors del projecte

JOSE IGNACIO GALAN MARTINEZ ARQTO.
JUAN F. DE MENDOZA SANS ARQTO.
JOSE LUIS MARTINEZ HOMPLEDA ARQTO.

Plànol d'

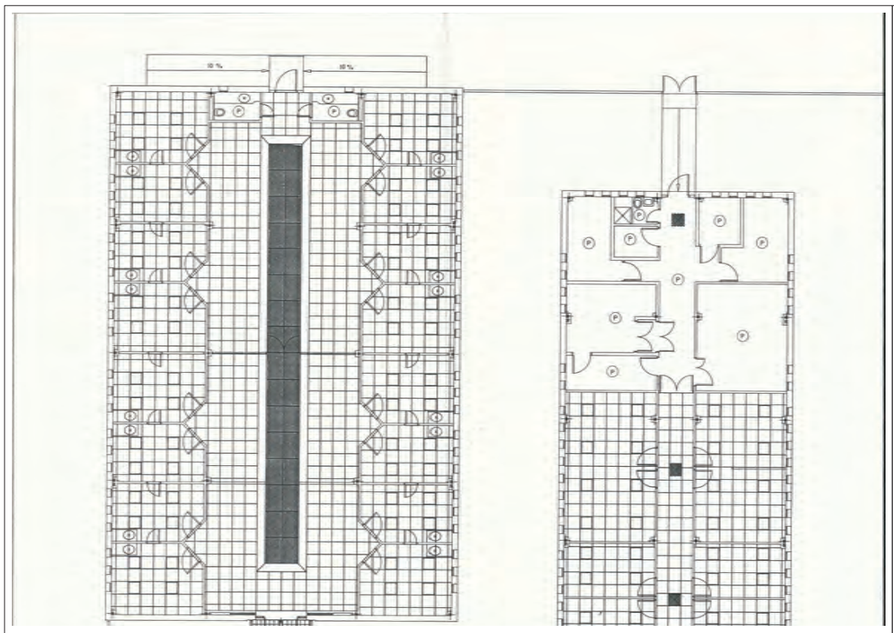
SECCIONS

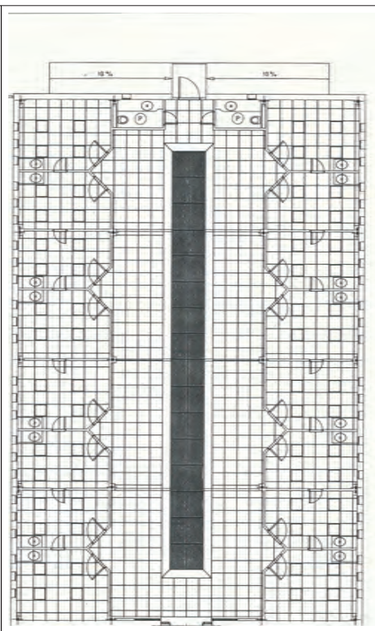
A Detall B Plànol que necessita detall C Plànol que conté detall	Nivell	DG
		Número de plànol 8 A/S 08
	Localització	Escala 1/100
		Data DES - 88

Aprovació 1 visat

Data Expedient
Visat

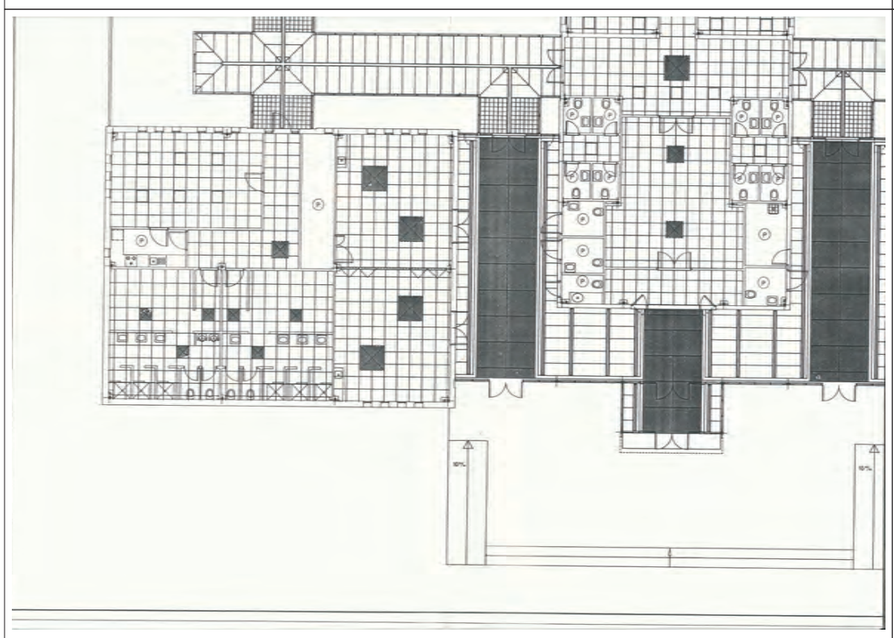
Generalitat de Catalunya
Institut Català de la Salut
Servei d'Arquitectura i Enginyeria

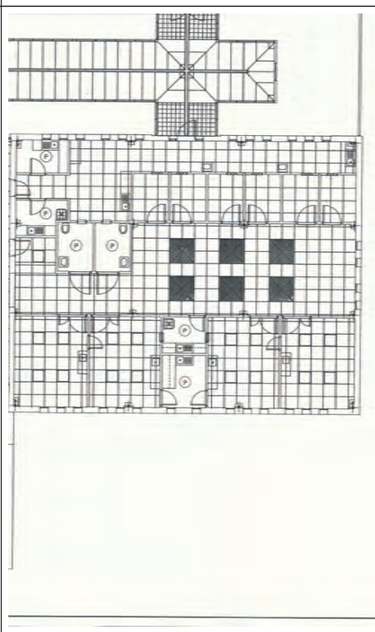




SIMBOLOGIA

- PLAQUES CEL RAS
- PANTALLES EMPOTRADES
- CARRIL DE LLUM EMPOTRAT
- CLARABOIES
- LLUMENERA LINIAL
- CEL RAS PLAQUES 120 x 60 GAMA VISTA TIPUS "PLADUR"





Projecte

CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA
AMADEU TORNER
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA

Autors del projecte

Plànol d'

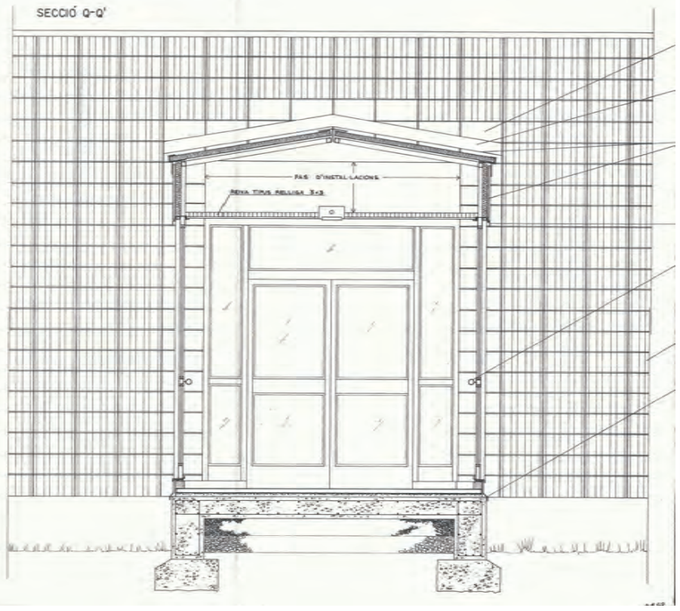
PLANTA SOSTRES

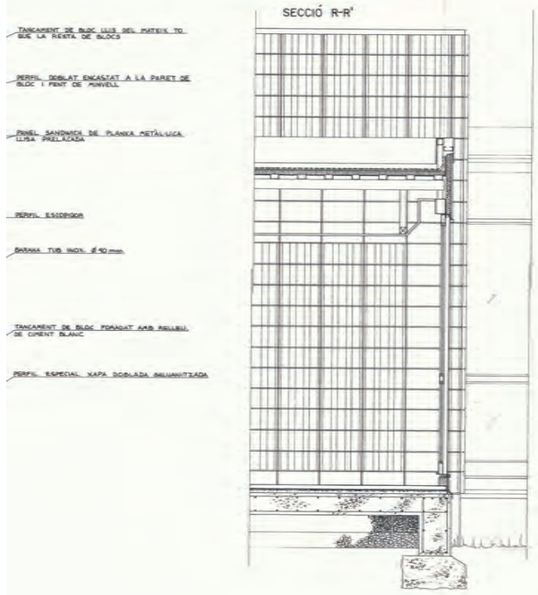
A Detall B Plànol que necessita detall C Plànol que conté detall	Nivell	DG
		Número de plànol 10 S/A 02
	Localització	Escala 1/100
		Data DES - 88

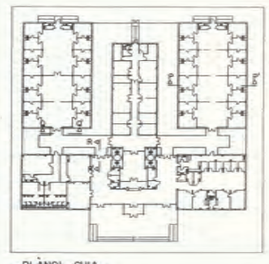
Aprovació 1 visat

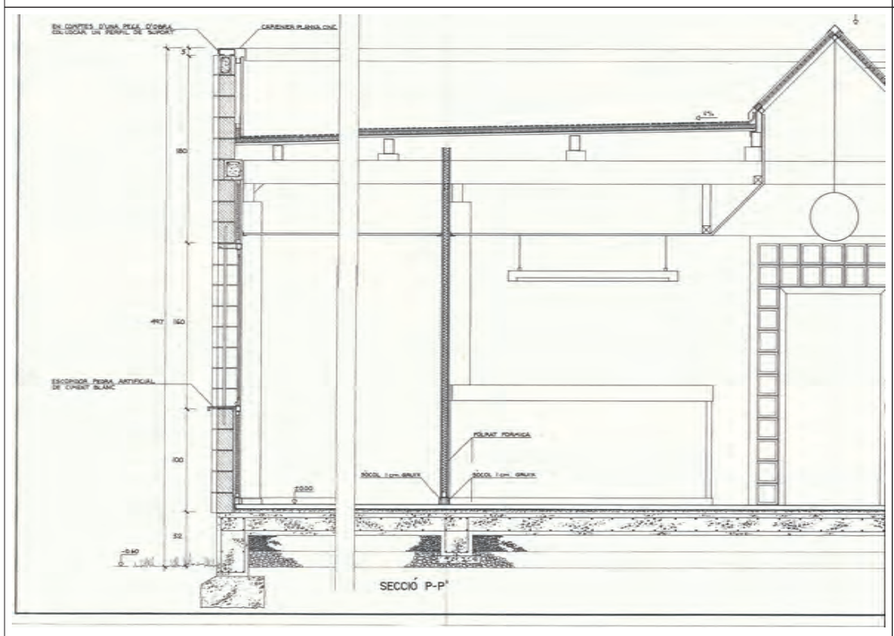
Data Expedient
Visat

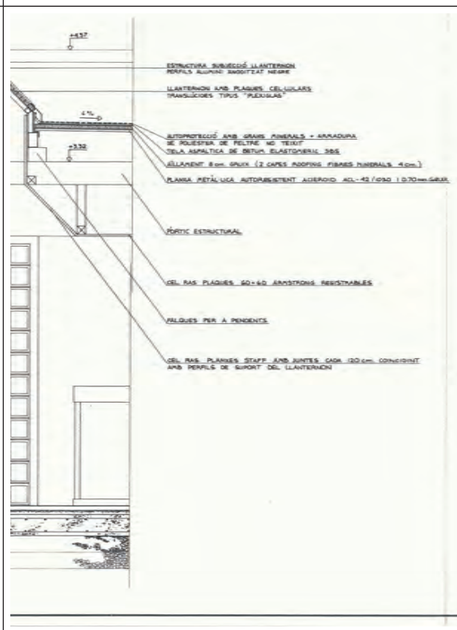
Generalitat de Catalunya
Institut Català de la Salut
Servei d'Arquitectura i Enginyeria











Projecte

CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA

AMADEU TORNER

L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

BARCELONA

Autors del projecte

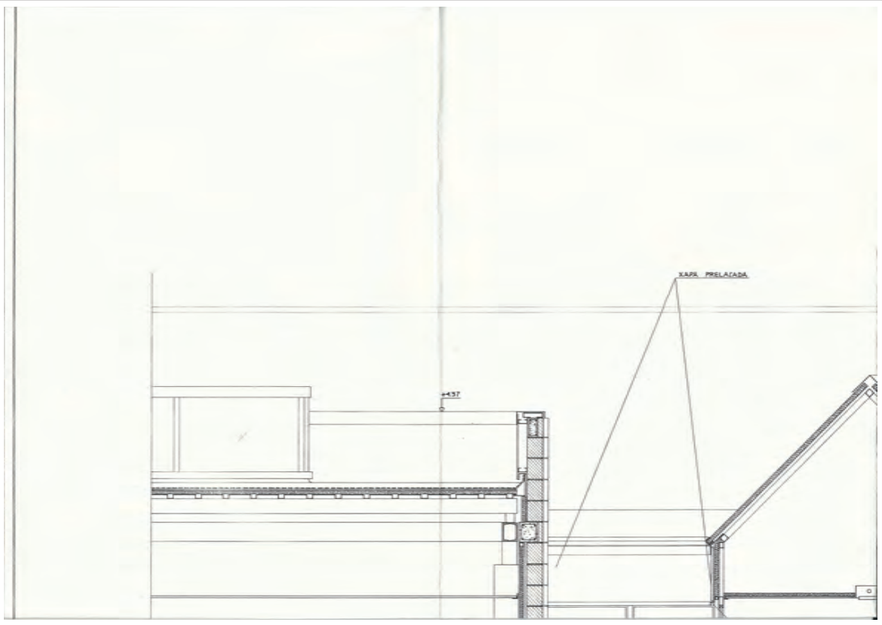
JOSE IGNACIO GALAN MARTINEZ, ARQCO.
JUAN F. DE MENDOZA SANZ, ARQCO.
JOSE LUIS MARTINEZ HOMPLEBA ARQCO.

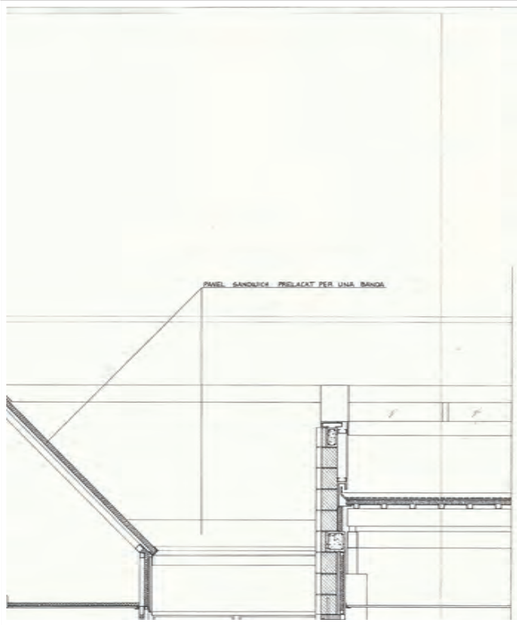
Plànol nº

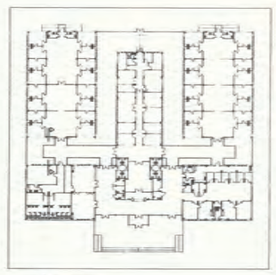
DETALLS SECCIONS

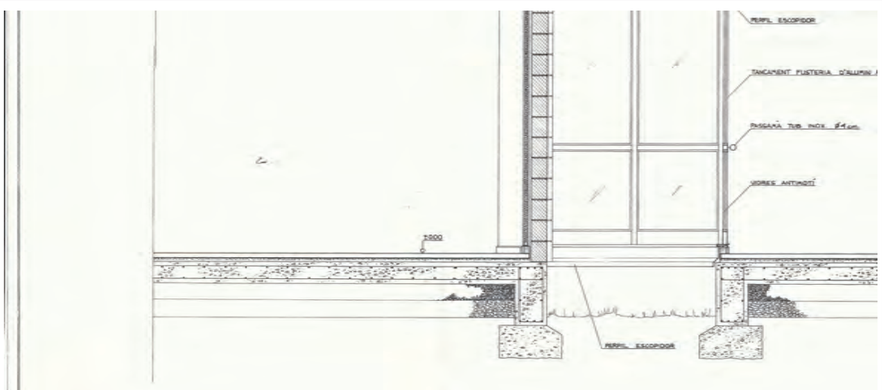
Grup	DG
Localització	Número de plànol 04 / 03
	Escala 1/20
	Data DES - 86

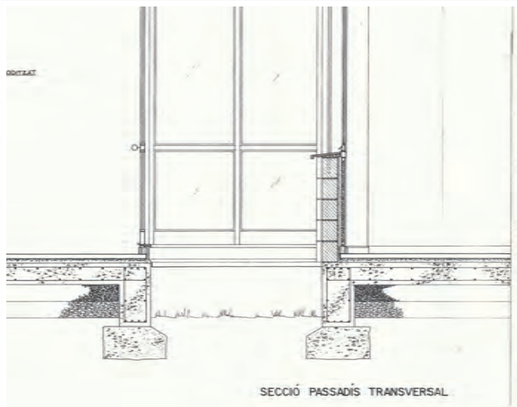
Generalitat de Catalunya
Institut Català de la Salut
Servei d'Arquitectura i Enginyeria











SECCIÓ PASSADÍS TRANSVERSAL

Projecte

CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA

AMADEU TORNER

L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

BARCELONA

Autors del projecte

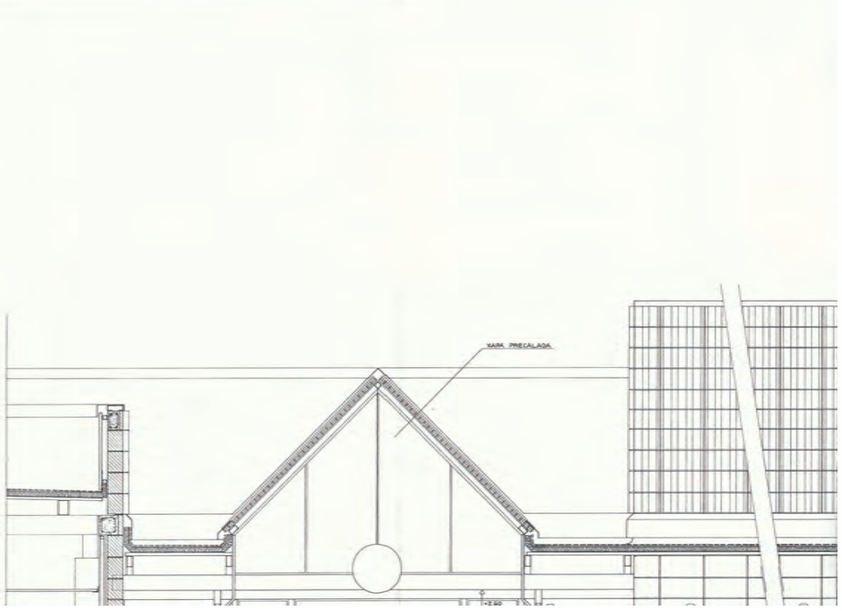
JOSE IGNACIO GALAN MARTINEZ
JUAN F. DE MENDOZA SANZ
JOSE LUIS MARTINEZ HOMPLEBA

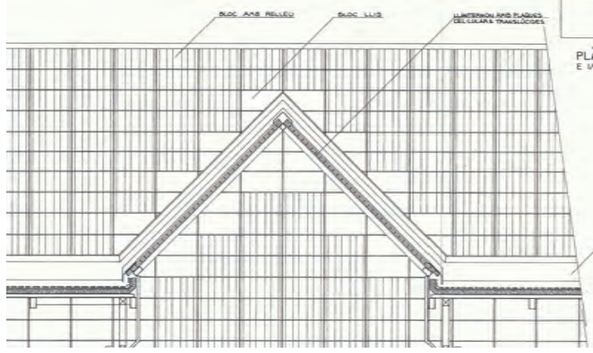
Plànol nº

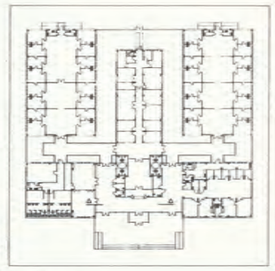
DETALLS SECCIONS

Grup	DG
Localització	Número de plànol 12 DA 04
	Escala 1/20
	Data DES - 86

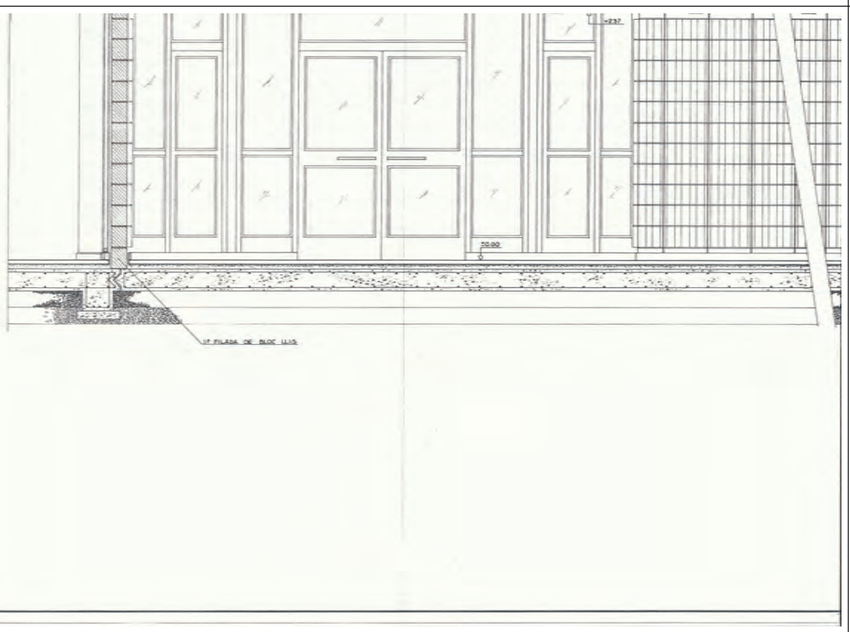
Generalitat de Catalunya
Institut Català de la Salut
Servei d'Arquitectura i Enginyeria

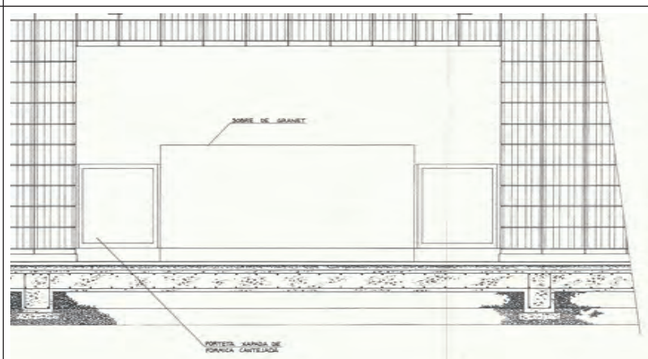






PLÀNOL GUIA
E 1/500





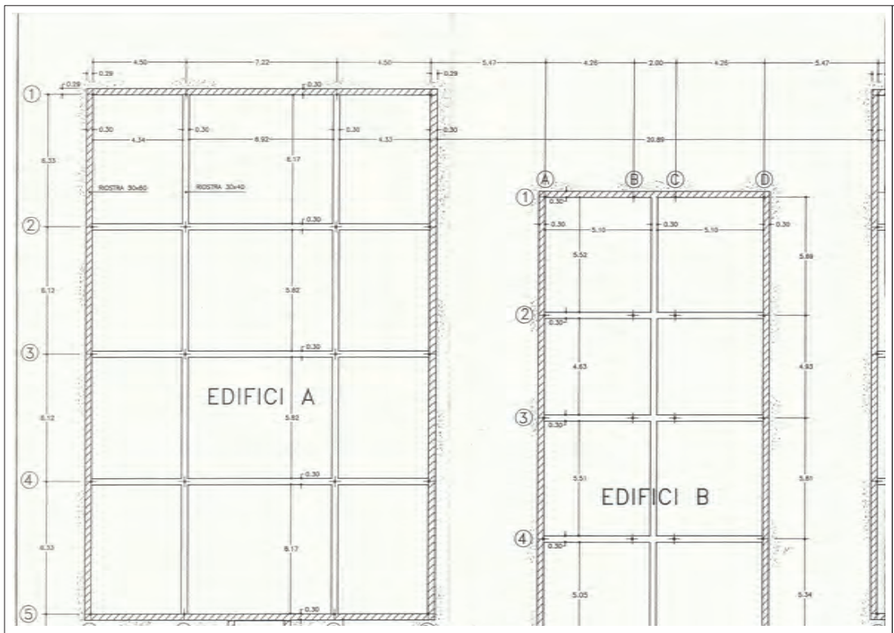
SECCIÓ PEL VESTÍBUL

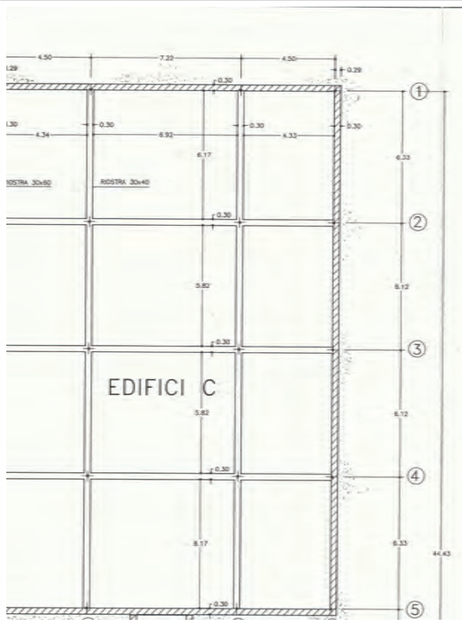
CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA
AMADEU TORNER
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA

DETALLS SECCIONS

Número de plànol: 13 de 05
Escala: 1/20
Data: DES - 99

Generalitat de Catalunya
Institut Català de la Salut
Servei d'Arquitectura i Enginyeria





MATERIALS FONAMENTS

FORMIGÓ : Fck: 175 k/cm²
Àrid: 20m/m
Consistència plàstica
ACER : Fyk 5.100 kg/m²
Dureso natural
Encavallon:

ø	cm
6	25
12	45
16	105

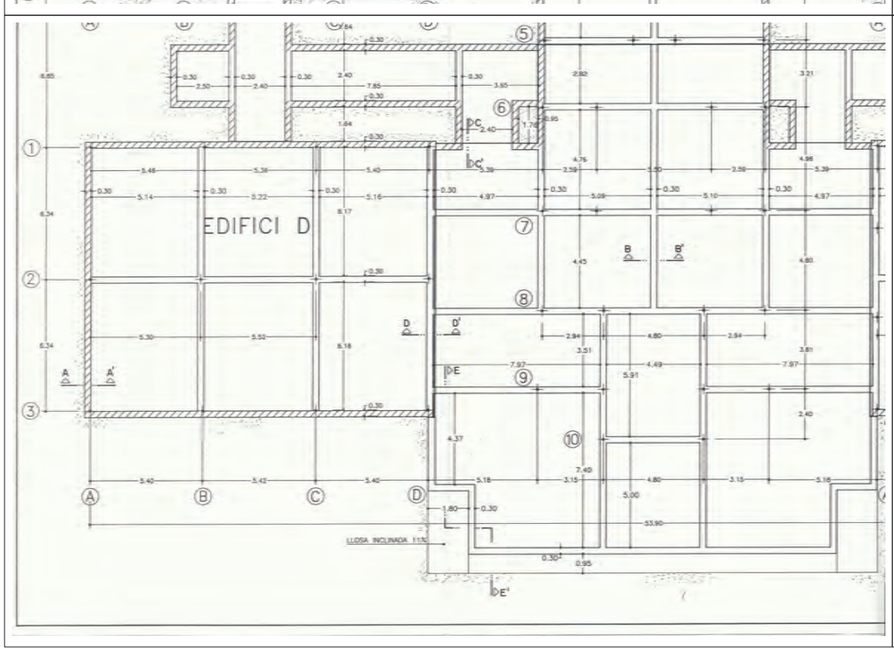
MALLA ELECTROSOLDADA (6.6.12.12.)
Fyk: 5.100 kp/m²
Encavallat ≥25cm
≥Dues malles
Separadors entre armat sup/inf : 1ut/m²
CONTROL "NORMAL"

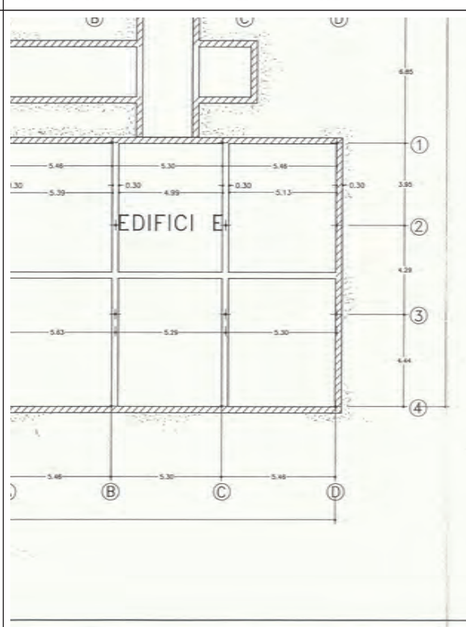
SIMBOLOGIA

- TRAVA 30x60
- TRAVA 30x40
- JUNT DILATACIÓ
- ZONA SENSE LLOSA

NOTA

- COTA ESPLANADA : -0.60 (+6.80 TERRENY)
- COTA SUPERIOR LLOSA : -0.08 (+7.32 TERRENY)
- VEURE DETALLS EN PLÀNOL ES-03



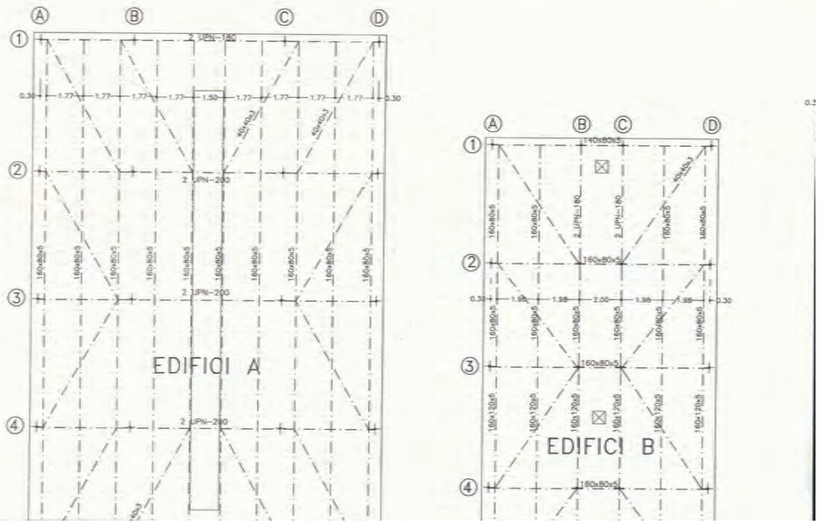


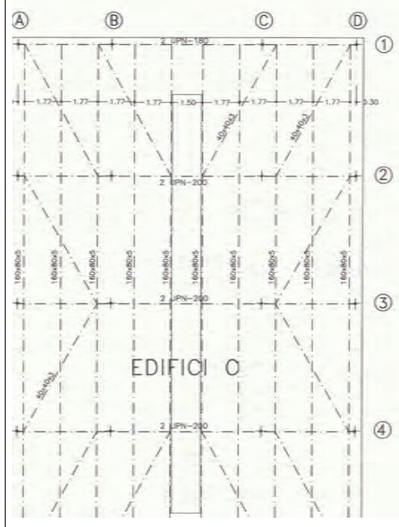
CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA
AMADEU TORNER
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA

REPLANTEIG I FONAMENTS

Número de plànol: 16 de 01
Escala: 1/100
Data: DES - 99

Generalitat de Catalunya
Institut Català de la Salut
Servei d'Arquitectura i Enginyeria



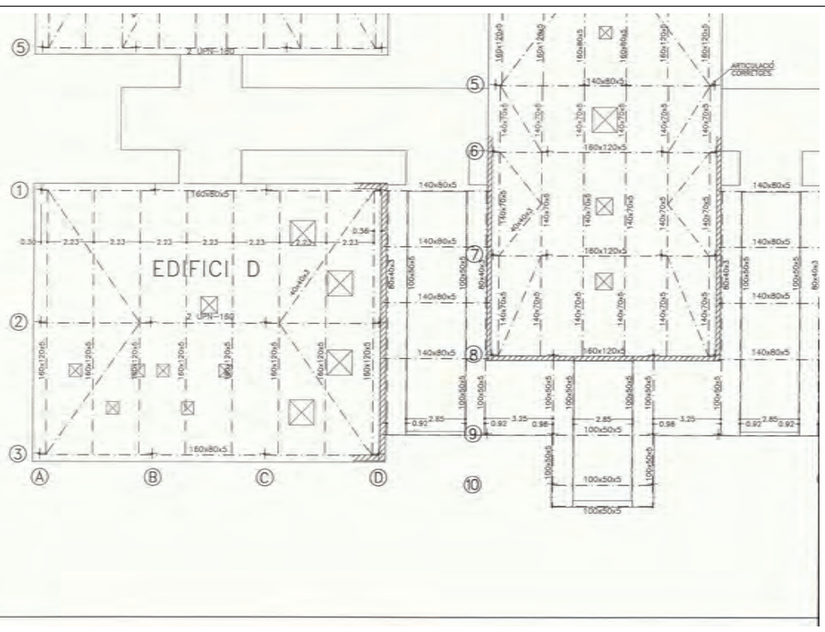


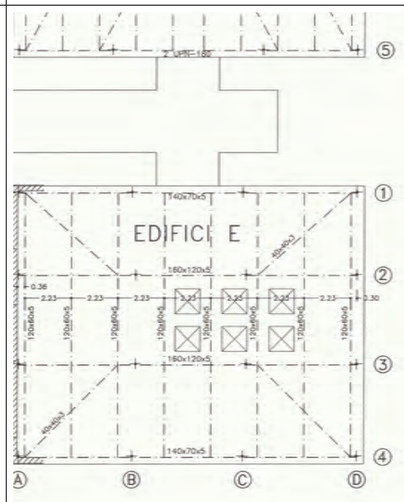
MATERIALS ESTRUCTURA

ACER LAMINAT A 42b
TUB ESTRUCTURAL : ST. 37.2
SOLDADURA : Electrode bàsic
CONTROL "NORMAL"

NOTES

-DIAGONALS : 40 x 40 x 3
-CORRETGES SOLDADES ALS PÒRTICS
-VEURE DETALLS EN PLÀNOL ES-03





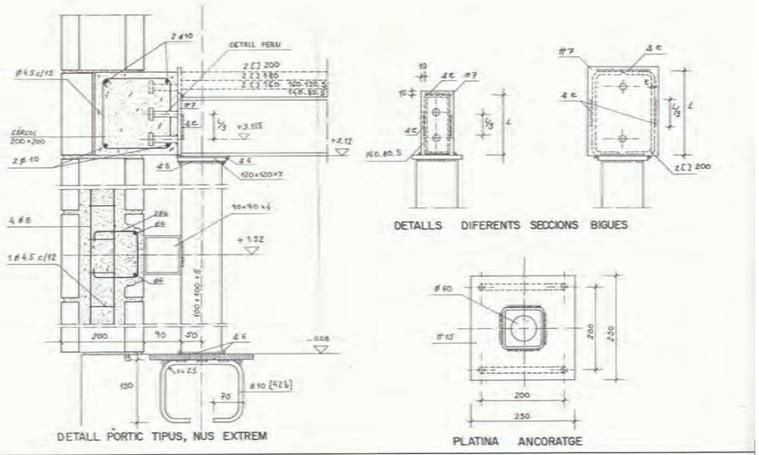
CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA
AMADEU TORNER
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA

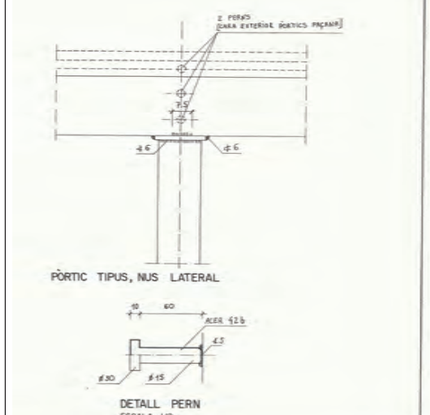
Fase 2
ESTRUCTURA COBERTA

Número de plànol 17 ES 02
Escala 1/100
Data DES - 88

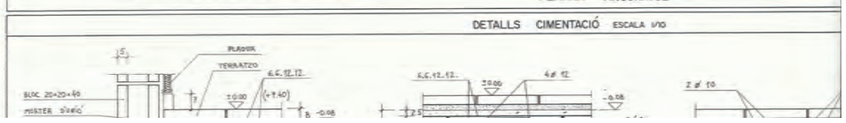
Generalitat de Catalunya
Institut Català de la Salut

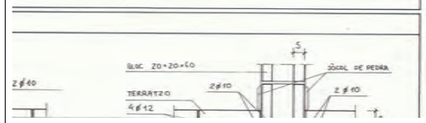
DETALLS ESTRUCTURES ESCALA 1/5

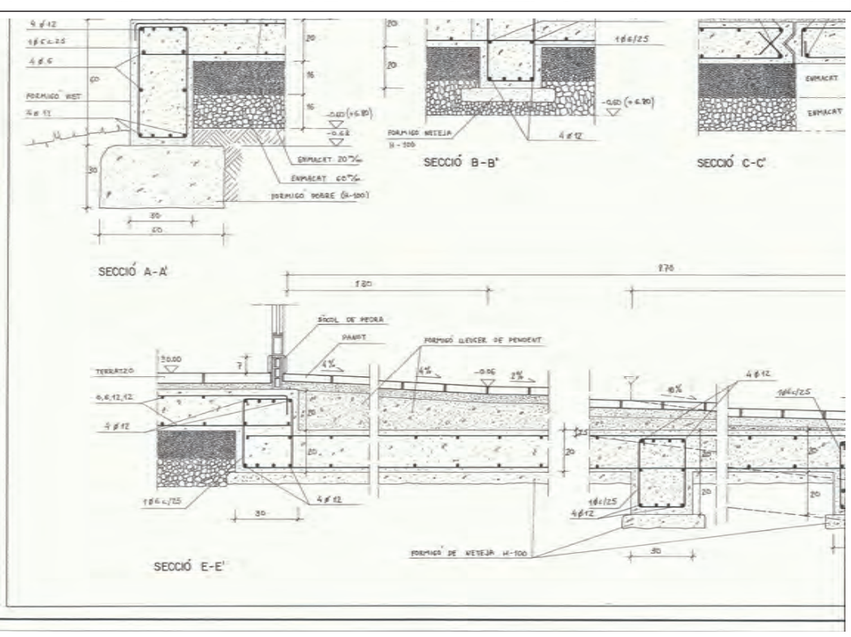


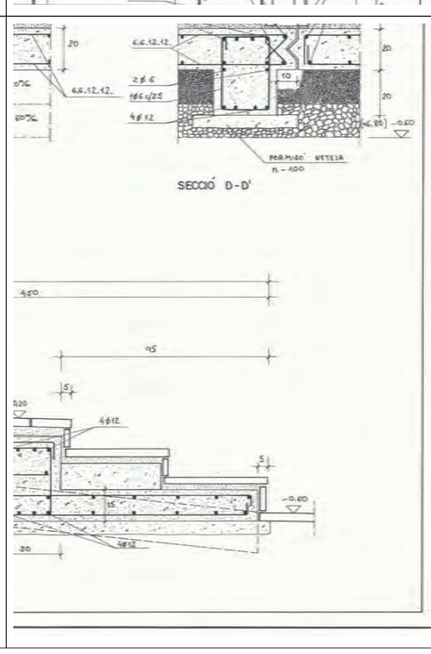


DETALLS CIMENTACIÓ ESCALA 1/10







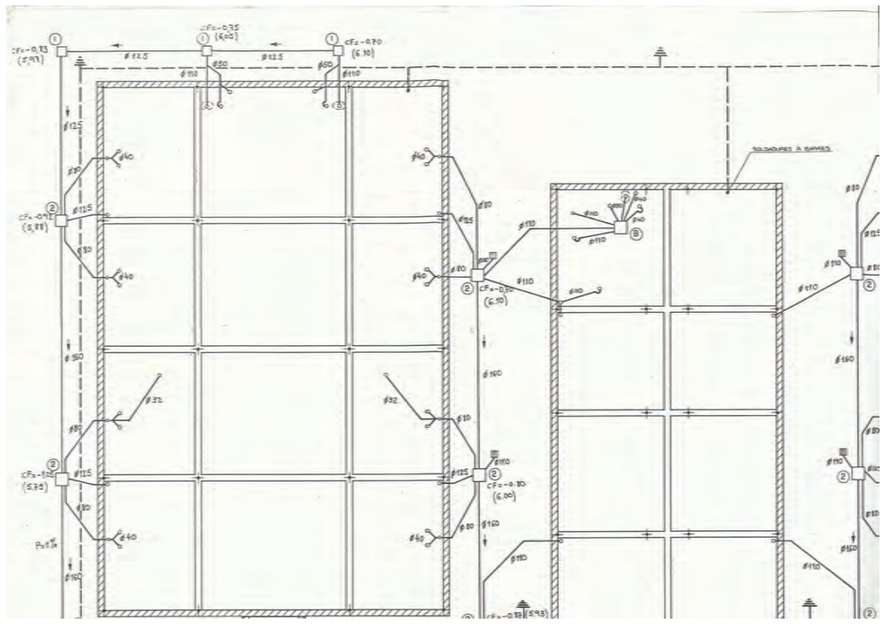


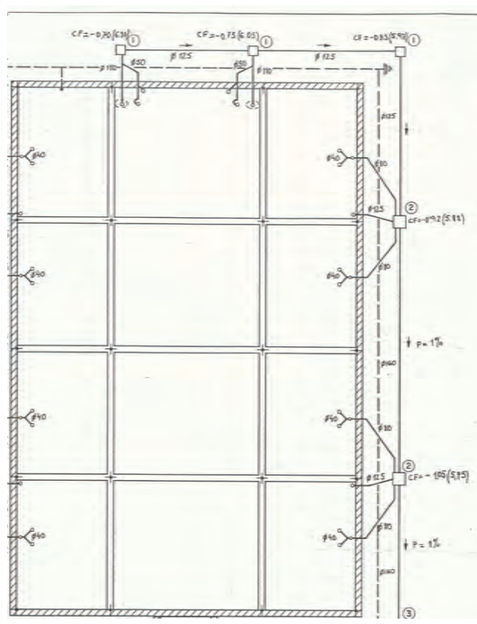
CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA
AMADEU TORNER
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA

DETALLS FONAMENTS I ESTRUCTURA

Número de plànol 18 ES 03
Escala VARIES
Data DES - 88

Generalitat de Catalunya
Institut Català de la Salut





SIMBOLOGIA

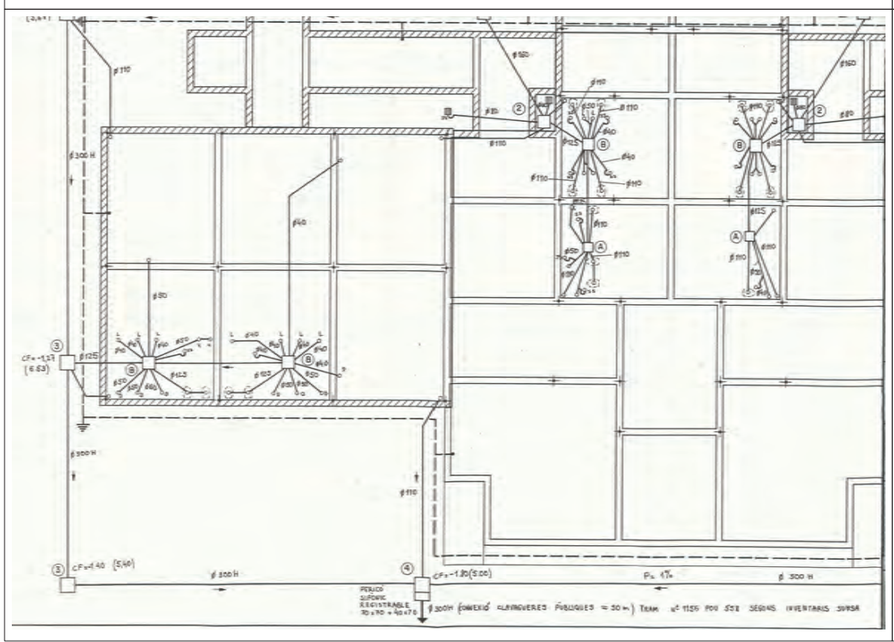
- (A) PERICÓ REGISTRABLE DE 45x45. TAPA DE TERRATZO O GRES MARC D'ACER INOXIDABLE
- (B) PERICÓ REGISTRABLE DE 60x60. TAPA DE TERRATZO O GRES MARC D'ACER INOXIDABLE
- (1) PERICÓ REGISTRABLE 45x45 (TAPA FORMIGÓ)
- (2) PERICÓ REGISTRABLE 60x60 (TAPA FORMIGÓ)
- (3) PERICÓ REGISTRABLE 70x70 (TAPA FORMIGÓ)
- (4) PERICÓ SIFÒNIC REGISTRABLE (TAPA FORMIGÓ) DE 70x70x40x70
- BUNERA. FUNDICIÓ DE 30x30
- BUNERA SIFÒNICA AMB REIXETA D'ACER INOXIDABLE Ø SALIDA 40 mm.
- CF COTA FONS REFERENT A TERRENY ACABAT (COTA TOPOGRÀFICA FONS)

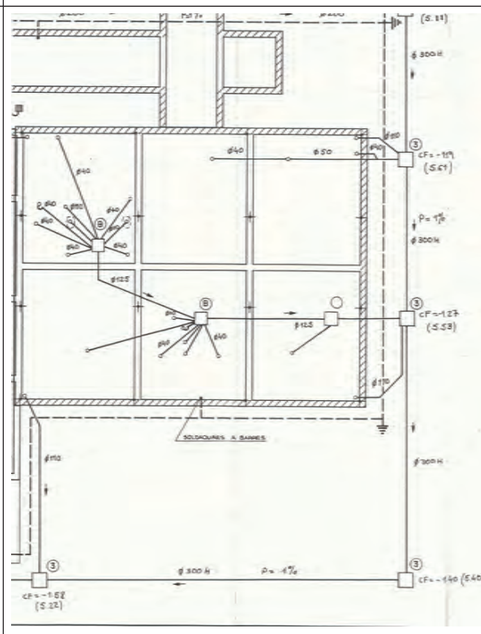
NOTES

- COTA TERRENY + 6.80 OBTINGUT DEL TOPOGRÀFIC EXP. IETYBB DE L'AJUNTAMENT DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
- TOTS ELS TUBS SON DE PVC SÈRIE C EXCEPTE ELS INDICATS AMB H QUE SERAN DE FORMIGÓ CENTRIFUGAT ANELLAT
- EL PERICÓ ES LLISCARA INTERIORMENT AMB C.P. I ELS RACONS SERAN ROMS
- ELS PERICONS AMB PROFUNDITAT MAJOR DE 1.20 m. PORTARAN ESGRAONS EMPOTRATS A LA PARET

SIMBOLOGIA

- PICA DE TERRA DE COURE ACERAT DE 2.5 mm
- CABLE COURE DE 35 mm²
- CONNEXIÓ PER SOLDADURA ALUMINO-TÈRMICA





Projecte
CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA
AMADEU TORNER
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA

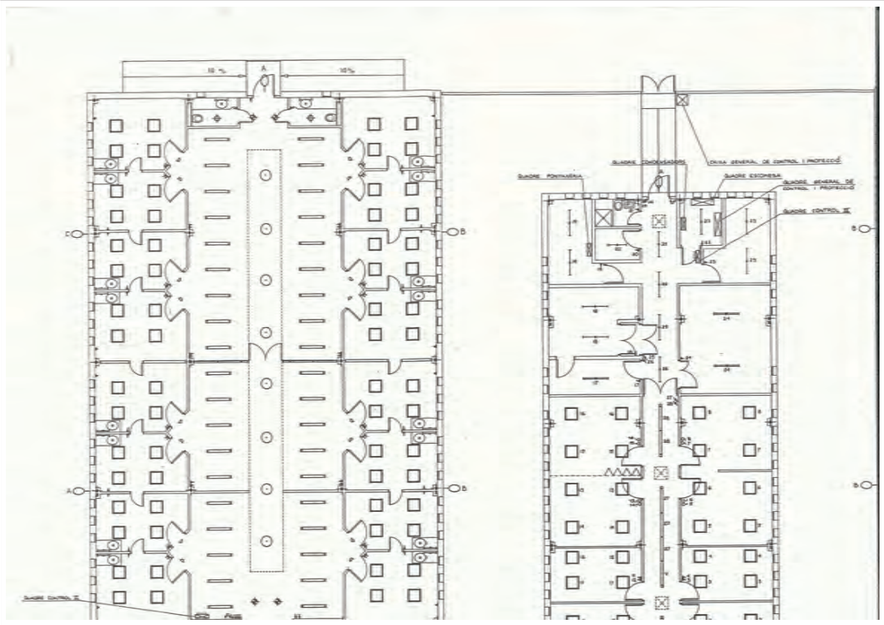
Autors del projecte
JOSE IGNACIO GALAN MARTINEZ ARQTO.
JUAN F. DE MENDOZA SANS ARQTO.
JOSE LUIS MARTINEZ HONRUBIA ARQTO.

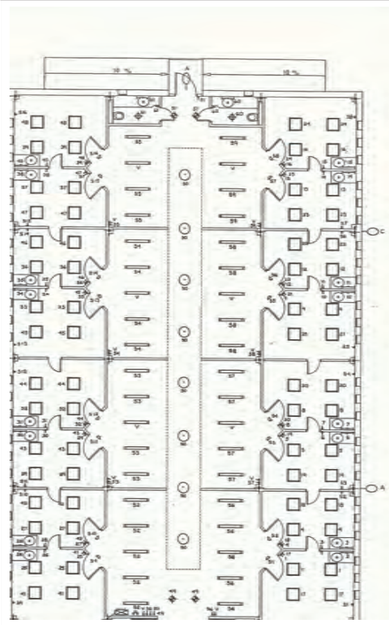
Plànol nº
PLANTA SANEJAMENT

Número de plànol: 21 SA 01
Escala: 1/100
Data: DES - 88

A Dacsó
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

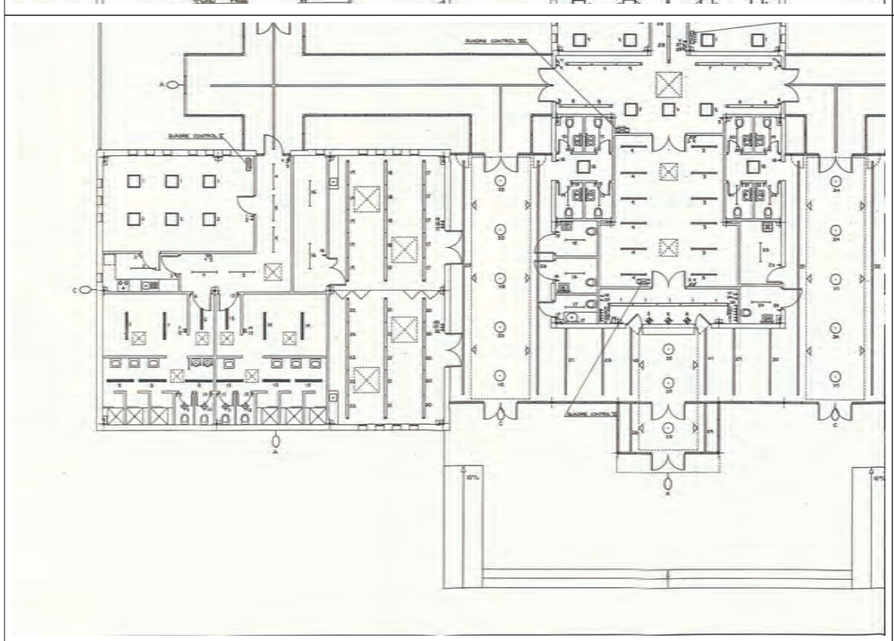
Generalitat de Catalunya
Institut Català de la Salut
Servei d'Arquitectura i Enginyeria

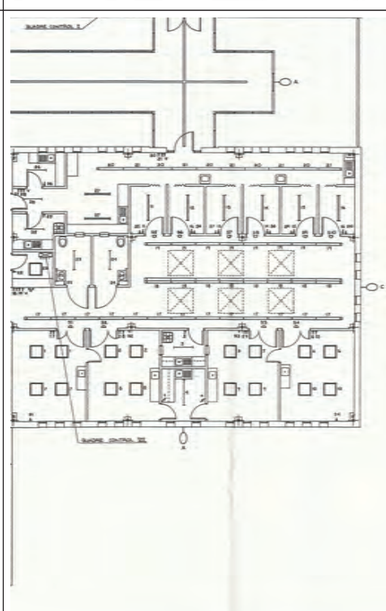




SIMBOLOGIA

- PANTALLA FLUORESCENT DE 4 x 18 A F
- LLUM DE PARET FLUORESCENT DE 1 x 20 W
- REGLETA FLUORESCENT DE 1 x 36 W A F
- REGLETA FLUORESCENT DE 1 x 58 W A F
- PLAFÓ FLUORESCENT AMB DIFUSOR OPAL DE 1 x 36 W A F
- PLAFÓ FLUORESCENT AMB DIFUSOR OPAL DE 1 x 58 W A F
- PANTALLA FLUORESCENT ESTANCA DE 1 x 36 W A F
- PANTALLA FLUORESCENT ESTANCA DE 1 x 58 W A F
- PANTALLA FLUORESCENT ESTANCA DE 2 x 36 W A F
- PANTALLA FLUORESCENT ESTANCA DE 2 x 58 W A F
- PLAFÓ FLUORESCENT PENJAT SOSTRE TIPUS STELA O SIMILAR DE 1 x 36 W FORMANT CAMINS DE LLUM
- PANTALLA FLUORESCENT ESTANCA DE 2 x 36 W A F
- PANTALLA FLUORESCENT ESTANCA DE 2 x 58 W A F
- CANAL DE LLUM CONTINU EMPOTRAT AL CEL RAS DE 1 x 36 W
- LLUMINÀRIA DE GLOBUS DE METACRILAT Ø 38 DE 1 x 36 W
- LLUM DE PARET INCANDESCÈNCIA DE 100 W
- PROJECTOR DE 200 W AMB LAMPARA DE QUARS-IODE
- LLUMINÀRIA DE V.S. A.P. DE 150 W
- INTERRUPTOR AS-32
- COMMUTADOR AS-32
- COMMUTADOR PASSEU-ESPEREU
- PILOT SENYALITZACIÓ PASSEU-ESPEREU DE COLOR VERMELL
- LLUM DE PARET INCANDESCENT DE 100 W TIPUS DOWNLIGHT DE 100 W
- POLSADOR AS-32





Projecte
CENTRE D'ASSISTÈNCIA PRIMÀRIA
AMADEU TORNER
L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
BARCELONA

Autors del projecte
JOSE IGNACIO GALAN MARTINEZ ARQTO.
JUAN F. DE MENDOZA SANS ARQTO.
JOSE LUIS MARTINEZ HONRUBIA ARQTO.

Plànol nº
PLANTA ENLLUMENAT

Número de plànol: 22 EL 01
Escala: 1/100
Data: DES - 88

A Dacsó
B Plànol que necessita detall
C Plànol que conté detall

Generalitat de Catalunya
Institut Català de la Salut
Servei d'Arquitectura i Enginyeria

III PLEC DE CONDICIONS (PC)

Serà d'aplicació el Plec de Condicions Tècniques del Banc d'Infraestructures.cat - Edificació 2024

IV ESTAT D'AMIDAMENTS (EA)

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 00 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Titol 4 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K1A1U0Z1	u	Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 E54AA1ZZ m2 Conjunt de mesures de protecció provisional i d'estanqueitat de la coberta durant l'execució dels treballs de substitució consistents en proteccions provisionals, barreres d'estanqueïtat i membranes provisionals sobre el perfil nervat i/o la barrera de vapor prèvies a la col·locació de la membrana definitiva, estanqueïtat entre fases d'obra, solapament entre zones d'actuació i qualsevol altra mesura necessària per garantir l'absoluta estanqueïtat de la coberta des de l'inici de les obres fins a la seva recepció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	MODUL NORD_Faç_Dreta		226,000				226,000	C#*D#*E#*F#
3	MODUL EST_Faç_Esq		226,000				226,000	C#*D#*E#*F#
4	MODUL SUD_Inter_Esq		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
5	MODUL SUD_Inter_Esq		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
6	MODUL CENTRAL		395,000				395,000	C#*D#*E#*F#
7	ENTRADA		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.891,000

3 K21G20Z1 m2 Desmuntatge, suport o aplec provisional i posterior recol·locació de conductes, cables i altres elements d'instal·lacions o d'equipament en l'àmbit de les obres, amb mitjans manuals, inclosos accessoris i càrrega manual dels elements afectats sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	MODUL NORD_Faç_Dreta		226,000				226,000	C#*D#*E#*F#
3	MODUL EST_Faç_Esq		226,000				226,000	C#*D#*E#*F#
4	MODUL SUD_Inter_Esq		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
5	MODUL SUD_Inter_Esq		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
6	MODUL CENTRAL		395,000				395,000	C#*D#*E#*F#
7	ENTRADA		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.891,000

4 E898J2ZZ u Desplaçament i posterior recol·locació del mobiliari i l'equipament d'un espai de 20m2 per realitzar reparacions, inclosa la protecció de tots elements per a garantir el seu perfecte estat i funcionament després de la intervenció.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			73,000				73,000	C#*D#*E#*F#

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT 73,000

5 E845412Z m2 Protecció provisional rigida per sostres, fixada i apuntalada, inclosa l'amortització del plafó rígid per a prevenció de caiguda d'elements de l'obra de la coberta, resistent a l'impacte i amb acabat inferior blanc, perfil perimetral de fixació i remat i apuntalament general, garantitzant completament la seguretat enfront la caiguda d'objectes, polsim, residus i qualsevol altre tipus d'element i permetent un ús públic de l'espai per sota del sostre protegit.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	SALA ESPERA A		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
3	SALA ESPERA C		72,000				72,000	C#*D#*E#*F#
4	SALA EDIF C		38,000				38,000	C#*D#*E#*F#
5	ENTRADA		125,000				125,000	C#*D#*E#*F#
6	SALA ESP INFANT		23,000				23,000	C#*D#*E#*F#
7	CLARABOIES		7,000	10,000			70,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 400,000

6 H6452131 m Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per canvi fusteries	T						
2	Provisional fases	T						
3	Entrada							
4	Fase 1		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
5	Fase 2		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

7 H64Z1A11 u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Per canvi fusteries ENTRADA	T						
2	Provisional fases	T						
3	Entrada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

8 EQN2U00Z u Desmuntatge i muntatge de passeres i escala necessari per a l'execució de la coberta
Desmuntatge, aplec, conservació i muntatge d'escala d'accés a coberta i/o passera metàl·lica de connexió entre cobertes d'edificis de 7x1m (llargada per amplada), per a execució de treballs de renovació de la coberta, inclosa l'adaptació del replà de l'escala d'accés a les cobertes, inclosa grua autopropulsada de 12 t, i ajustos d'elements de fixació i ancoratge amb perfileria d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors. Inclús repassos de pintura a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Necessari exec coberta	T						

2	Passeres	4,000	4,000	C#*D#*E#*F#
3	Escala	1,000	1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **5,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 00 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Titol 4 02 ENDERROCS
Titol 5 01 ENDERROC DE COBERTA

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 K2157TVZ m2 Desmuntatge de claraboia de policarbobat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUP	U				
2			1,000	7,000			7,000	C#*D#*E#*F#
3			3,000	10,000			30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **37,000**

2 K2153D6Z m2 Arrencada de plaques de policarbonat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup	uts	pendents			
2			20,000	2,000	2,000		80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

3 K2151R01 m2 Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	sup	uts	pendents			
2			20,000	2,000	2,000		80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **80,000**

4 K2153C01 m2 Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	MODUL NORD_Faç_Dreta		226,000				226,000	C#*D#*E#*F#
3	MODUL EST_Faç_Esq		226,000				226,000	C#*D#*E#*F#
4	MODUL SUD_Inter_Esq		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
5	MODUL SUD_Inter_Esq		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
6	MODUL CENTRAL		395,000				395,000	C#*D#*E#*F#
7	Mermes i ajusots	P	10,000				171,100	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **1.882,100**

5 K2153C0Z m2 Arrencada d'aillant de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	MODUL NORD_Faç_Dreta		226,000				226,000	C#*D#*E#*F#
3	MODUL EST_Faç_Esq		226,000				226,000	C#*D#*E#*F#
4	MODUL SUD_Inter_Esq		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
5	MODUL SUD_Inter_Esq		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
6	MODUL CENTRAL		395,000				395,000	C#*D#*E#*F#
7	Mermes i ajusots	P	10,000				171,100	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **1.882,100**

6 K874112Z m2 Neteja, eliminació de qualsevol tipus de resta o element i preparació de la superfície de planxa grecada de la coberta actual, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	MODUL NORD_Faç_Dreta		226,000				226,000	C#*D#*E#*F#
3	MODUL EST_Faç_Esq		226,000				226,000	C#*D#*E#*F#
4	MODUL SUD_Inter_Esq		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
5	MODUL SUD_Inter_Esq		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
6	MODUL CENTRAL		395,000				395,000	C#*D#*E#*F#
7	Mermes i ajusots	P	10,000				171,100	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **1.882,100**

7 K2153K01 m Arrencada de carener amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI A		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI B		93,000				93,000	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI C		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI E		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI D		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
6	ENTRADA		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **408,000**

8 K2153J71 m Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI A		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI B		93,000				93,000	C#*D#*E#*F#

3	EDIFICI C		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI E		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI D		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
6	ENTRADA		55,000				55,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **428,000**

9 K218DAAZ m2 Desmuntatge de protecció interior d'ampit perimetral de coberta, format per revestiment de planxa grecada, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la recuperació controlada de residus i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI A		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI B		93,000	1,300			120,900	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI C		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI E		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI D		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
6	ENTRADA		35,000				35,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **435,900**

10 K21Q7011 u Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 00 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Titol 4 02 ENDERROCS
Titol 5 02 DESMUNTATGE FAÇANES I FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			197,000				197,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **197,000**

2 K21C201A m2 Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	FUSTERIES	T	sup	uts				
2			0,600	172,000			103,200	C#*D#*E#*F#
3			0,300	19,000			5,700	C#*D#*E#*F#

4	ENTRADA	T						
5			62,000				62,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **170,900**

3 K21A201Z u Arrencada de full i bastiment de porta de vidre d'evacuació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes evacuació		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

4 K21A202Z u Arrencada de porta doble automàtica de vidre inclosa instal·lació, motor, radar i tots els elements del sistema d'obertura amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per a la seva reutilització o reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Portes entrada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

5 K21B3011 m2 Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reixa porta entrada		4,000	2,700			10,800	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,800**

6 K21A203Z m2 Arrencada de fusteries de mòdul fix de façana de vidre amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu reciclatge.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	ENTRADA		62,000				62,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **62,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 00 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Titol 4 02 ENDERROCS
Titol 5 03 DESMUNTATGE ACABATS INTERIORS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K218A41Z	m2	Enderroc o desmuntatge (amb conservació de plaques per a la seva reutilització) de cel ras de tot tipus (continu o registrable) i entramat de suport, amb mitjans manuals, inclosos els talls en sostre en els límits de l'actuació i el desmuntatge d'instal·lacions fixades al sostre, remats i elements auxiliars, i càrrega manual sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFECTACIONS CLARABOIES							
2	EDIFICI A		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI B		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI C		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

5	EDIFIIC D	10,000				10,000	C#*D#*E#*F#
6	EDIFICI E	15,000				15,000	C#*D#*E#*F#
7	ENTRADA	15,000	3,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

2 K216151Z m2 Desmuntatge d'envà divisori amb estructura de fusta, plafons inferiors de fusta i superior de vidre, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFECTACIO CLARABOIES							
2	EDIFICI A		7,000	2,500			17,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **17,500**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 00 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Titol 4 02 ENDERROCS
Titol 5 04 DESMUNTATGE INSTAL·LACIONS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KP41124Z	u	Desmuntatge, readequació durant l'obra i muntatge d'instal·lacions i cablejat de tot tipus instal·lat a coberta, inclosos els elements auxiliars (suports, safates provisionals, tubs, contratubs, connexions, bypassos, elements provisionals, etc.) per a mantenir les instal·lacions en funcionament durant l'obra i restituir-los en la seva ubicació definitiva una vegada acabats els treballs de renovació de la coberta.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2 EHB56G5J u Desmuntatge de lluminaria existent amb tub fluorescent. Incoent tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			480,000				480,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **480,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 03 SISTEMA D'ENVOLUPANT
Titol 4 01 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E9UZ5MDZ	m	Massissat lineal per amb morter estructural tixotròpic de reparació d'alta resistència, amb fibra incorporada en massa i sense retracció, per a formació de base per a col·locació de corretja sobre greca existent

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBESTRUCTURA COBERTA	T						
2	EDIFICI A	T						

3		T	long	uts		
4	Z 80x60x4		25,000	12,000	300,000	C#*D#*E#*F#
5	Z 80x60x4		1,750	8,000	14,000	C#*D#*E#*F#
6	EDIFICI B	T				
7		T	long	uts		
8	Z 80x60x4		35,000	6,000	210,000	C#*D#*E#*F#
9	EDIFICI C	T				
10		T	long	uts		
11	Z 80x60x4		25,000	12,000	300,000	C#*D#*E#*F#
12	Z 80x60x4		1,750	8,000	14,000	C#*D#*E#*F#
13	EDIFICI D	T				
14		T	long	uts		
15	Z 80x60x4		13,000	8,000	104,000	C#*D#*E#*F#
16	EDIFICI E	T				
17		T	long	uts		
18	Z 80x60x4		13,000	8,000	104,000	C#*D#*E#*F#
19	Z 80x60x4		2,300	2,000	4,600	C#*D#*E#*F#
20	ENTRADA	T				
21		T	long	uts		
22	Z 80x60x4		12,000	10,000	120,000	C#*D#*E#*F#
23	Z 80x60x4		4,000	2,000	8,000	C#*D#*E#*F#
24	Z 80x60x4		6,650	5,000	33,250	C#*D#*E#*F#
25	Z 80x60x4		21,000	1,000	21,000	C#*D#*E#*F#
26	Mermes i ajustos	P	10,000		123,285	PERORIGEN(G1:G25,C26)

TOTAL AMIDAMENT **1.356,135**

2 E9UZ5MZZ m Fixació mecànica de perfil Z amb cargoleria Hilti Self-drilling screws o equivalent, cargol galvanitzat autotaladrant S-MD 03Z 6.3x70, un cada greca existent, aprox. c/25 cm, inclos pretaladrat del perfil Z, prèvi al cargolat a estructura tubular.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBESTRUCTURA COBERTA	T						
2	EDIFICI A	T						
3		T	long		uts			
4	Z 80x60x4		25,000		10,000		250,000	C#*D#*E#*F#
5	Z 80x60x4		1,750		8,000		14,000	C#*D#*E#*F#
6	EDIFICI B	T						
7		T	long		uts			
8	Z 80x60x4		35,000		6,000		210,000	C#*D#*E#*F#
9	EDIFICI C	T						
10		T	long		uts			
11	Z 80x60x4		25,000		10,000		250,000	C#*D#*E#*F#

12	Z 80x60x4		1,750	8,000	14,000	C#*D#*E#*F#	
13	EDIFICI D	T					
14		T	long	uts			
15	Z 80x60x4		13,000	8,000	104,000	C#*D#*E#*F#	
16	EDIFICI E	T					
17		T	long	uts			
18	Z 80x60x4		13,000	8,000	104,000	C#*D#*E#*F#	
19	ENTRADA	T					
20		T	long	uts			
21	Z 80x60x4		12,000	10,000	120,000	C#*D#*E#*F#	
22	Mermes i ajustos	P	10,000		106,600	PERORIGEN(G1: G21,C22)	

TOTAL AMIDAMENT **1.172,600**

3 E44B2153 kg Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBESTRUCTURA COBERTA	T						
2	EDIFICI A	T						
3		T	long	pes	uts			
4	Z 80x60x4		25,000	6,060	12,000		1.818,000	C#*D#*E#*F#
5	Z 80x60x4		1,750	6,060	8,000		84,840	C#*D#*E#*F#
6	EDIFICI B	T						
7		T	long	pes	uts			
8	Z 80x60x4		35,000	6,060	6,000		1.272,600	C#*D#*E#*F#
9	EDIFICI C	T						
10		T	long	pes	uts			
11	Z 80x60x4		25,000	6,060	12,000		1.818,000	C#*D#*E#*F#
12	Z 80x60x4		1,750	6,060	8,000		84,840	C#*D#*E#*F#
13	EDIFICI D	T						
14		T	long	pes	uts			
15	Z 80x60x4		13,000	6,060	8,000		630,240	C#*D#*E#*F#
16	EDIFICI E	T						
17		T	long	pes	uts			
18	Z 80x60x4		13,000	6,060	8,000		630,240	C#*D#*E#*F#
19	Z 80x60x4		2,300	6,060	2,000		27,876	C#*D#*E#*F#
20	ENTRADA	T						
21		T	long	pes	uts			
22	Z 80x60x4		12,000	6,060	10,000		727,200	C#*D#*E#*F#
23	ZF 160x3		12,000	6,840	4,000		328,320	C#*D#*E#*F#
24	ZF 250x4		8,000	13,010	4,000		416,320	C#*D#*E#*F#
25	ZF 275x4		8,000	13,900	2,000		222,400	C#*D#*E#*F#

26	Mermes i ajustos	P	10,000			806,088	PERORIGEN(G1: G25,C26)

TOTAL AMIDAMENT **8.866,964**

4 K44Z5A25 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	SUBESTRUCTURA COBERTA	T						
2	ENTRADA	T						
3	PILARETS/NANS	T	ALT/mitja	pes	uts			
4	RODO 80x5		0,300	9,620	14,000		40,404	C#*D#*E#*F#
5	TUBS	T	LONG	pes	uts			
6	160x80x5		13,000	17,380	2,000		451,880	C#*D#*E#*F#
7	100x50x5		13,000	9,530	2,000		247,780	C#*D#*E#*F#
8	100x50x5		4,000	9,530	2,000		76,240	C#*D#*E#*F#
9	100x50x5		6,000	9,530	2,000		114,360	C#*D#*E#*F#
10	Mermes i ajustos	P	30,000				279,199	PERORIGEN(G1: G9,C10)

TOTAL AMIDAMENT **1.209,863**

5 E54AA2Z1 m2 Coberta lleugera tipus Deck in-situ, especialment preparada per a la instal·lació de plaques fotovoltaiques composada, amb les següents capes:

De forma resumida:
- Membrana polimèrica reforçada FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent,
- Capa separadora de feltre de fibra de vidre
- Panell rígid de 140 mm llana de roca d'alta densitat i resistència mínima de 70 kPa Hrdrock 391 de Rockwool o equivalent, fixacions mecàniques telescòpiques,
- Barrera de vapor
- l planxa grecada autoportant.

I de forma detallada:

IMPERMEABILITZACIÓ
Membrana de 1.8 mm de FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, color gris RAL 7040, consistent en membrana polimèrica impermeable reforçada amb una malla de polièster i amb un vel de fibra de vidre no teixit, amb marcatge CE segons norma EN 13956, certificada pel cos notificador 1213-CPD-3915, reacció al foc classe E segons la norma EN 13501-1, fixada al suport mitjançant fixacions Sarnafast® SF 4.8 o equivalent i amb plaques de repartiment Sarnafast® Washer KT o equivalent, amb element de fixació mecànica telescòpica, composta per beina de poliamida i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer galvanitzat, diàmetre 5mm i longitud adaptada en funció del gruix de l?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.
La làmina FPO anirà fixada perimetralment mitjançant el sistema de repartició de càrregues Sarnabar ancorat al suport amb fixació Sarnafast SBF 6.0 i col·locació de cordó topall Sarnafil T welding Cord o equivalent i part proporcional de remat en peto acabat en perfileria colaminada ancorada al suport amb fixació mecànica i segellada amb massilla de poliuretà Sikaflex 11 FC o equivalent.

CAPA SEPARADORA
Capa de separació S-Glass Fleece-120 o equivalent, consistent en feltre de fibra de vidre antipunxonament, com capa de separació i protecció mecànica addicional entre l'aÏllament tèrmic i la làmina impermeabilitzant.

AÏLLAMENT
Aïllament de 140 mm de gruix format per panell rígid de llana de roca de doble densitat, cara superior d'extrema duresa amb alta resistència a petjades i punxonament, de llana de roca volcànica ROCKWOOL o equivalent de doble densitat (230 i 150 kg/m3), HARDROCK 391 o equivalent, segons UNE-EN 13162, de dimensions 100x120x14 cm d'espessor, resistència tèrmica 3,55 (m² 0,039 W/(mK) , Reacció al foc A1 d'acord amb la norma EN13501-1 i resistència a la humitat de fins al 100% Resistència al pas del vapor d'aigua ? = 1. Resistència a la

compressió 10 %, 70 kPa. Resistència a la càrrega puntual 700 N. Comprensibilitat Classe C segons UETAC Cara superior amb més duresa que el confereix alta resistència a petjades i punxonament. Fixació mecànica telescòpica dels panells aïllants, amb 5 uts/m2 a la xapa metàl·lica, composta per beina de poliamida telescòpia i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer zincat, protecció anticorrosió d'almenys 15 cicles Kesternich. Diàmetre 5mm i longitud adaptada segons gruix d?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.

BARRERA DE VAPOR
Barrera de vapor Sarnavap® o equivalent, -1000 E no portant basada en PE (polietilè), superficie llisa i masa 195g/m2, transmissió de vapor d'aigua amb acompliment EN1931, amb solapaments estancs segellats amb Sarnavap® Tape F o equivalent.

PERFIL NERVAT AUTOPORTANT
Suport de coberta deck, composada per xapa grecada autoportant d'acer galvanitzat d'Europerfil, tipus Eurobase 106 CD d'1mm de gruix, PCDeck (3.250.106) o equivalent, acabat llis, amb nervis de 106 mm d'alçada separats 250 mm, inèrcia 242 cm4 i massa superficial 13,08 kg/m², segons UNE-EN 14782.

INCLOU
la part proporcional de:

Trobades perimetrals amb elevació de la impermeabilització com a mínim 30 cm a la vertical sobre l'acabat de coberta, banda de reforç, banda de terminació i fixació de la làmina sota la peça de remat de la façana.

Formació de canals de recollida amb plec de la membrana, trobades especials amb buneres, sortides d'instal·lacions (ventilació, extracció, clima, dades, etc), xemeneies, gàrgoles, subsestructures de suport de maquinària instal·lada en coberta (clima, ventilació, etc), o qualsevol altre element de coberta i d'altres elements sortints, fixació i segellats, així com ajustos amb les diferents geometries i pendents del perímetre.

Formació de canvis de pla, cota o pendent amb suport de planxa d'acer galvanitzat.

Inclou:

Productes proveïts de marcatge CE europeu i sistema d'impermeabilització certificat mitjançant Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT). Posada en obra conforme el DIT i norma UNE 104.401 o equivalent.

Instal·lació per empresa homologada pel proveïdor del sistema de coberta Sika o equivalent.

Garantia de 20 anys del proveïdor del sistema de coberta Sika o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	MODUL NORD_Faç_Dreta		226,000				226,000	C#*D#*E#*F#
3	MODUL EST_Faç_Esq		226,000				226,000	C#*D#*E#*F#
4	MODUL SUD_Inter_Esq		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
5	MODUL SUD_Inter_Esq		432,000				432,000	C#*D#*E#*F#
6	MODUL CENTRAL		395,000				395,000	C#*D#*E#*F#
7	ENTRADA		180,000				180,000	C#*D#*E#*F#
8	Mermes i ajusots	P	10,000				189,100	PERORIGEN(G1:G7,C8)

TOTAL AMIDAMENT **2.080,100**

6 K5ZFQS0Z u

Sobreeixidor de poliolefina rígida d'alta qualitat fabricat mitjançant procediment d'emmotllament per injecció tipus Sarnafil T Overflow 63 o equivalent, inclosa perforació en mur de bloc de formació per a formació de pas i segellat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			26,000				26,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **26,000**

7 E5ZZPZ01 m2

Suport polivalent per a plaques fotovoltaiques o altre tipus de màquinaria o instal·lacions tipus Sikaroof Anchor system 250mm CR o equivalent, de FPO, amb rosca femella superior d'ancoratge, d'acer inoxidable M12, fixat mitjançant placa de repartiment Anchor Washer de 14mm d'acer galvanitzar, i cargoleria Sarnafast Fastener SBF-6.0 o equivalent, diam. 6mm d'acer galvanitzat i longitud adecuada per a cargolar a la planxa grecada de soport, amb taco Sarnabar tuve SBT-20 o equivalent , i recobriment amb làmina FPO de 250mm de diam., amb soldadura amb aire calent a la membrana base impermeabilitzant FPO de coberta.
S'inclou el sistema de rails, grapes i altres elements de fixació i ajust dels panells als suports.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			45,000	3,000			135,000	C#*D#*E#*F#
2			20,000	4,000			80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **215,000**

8 E5ZZPZ02 m

Camí transitable de protecció, consistent en franja de protecció de coberta de 600 mm d'ample, tipus Sarnafil® T Walkway Pad o equivalent de poliolefines flexibles d'alta qualitat (FPO)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI A	T	long					
2			24,000	3,000			72,000	C#*D#*E#*F#
3			14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI C	T	long					
5			24,000	4,000			96,000	C#*D#*E#*F#
6			14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#
7	EDIFICI D	T	long					
8			14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#
9			12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
10	EDIFICI E	T	long					
11			14,000	1,000			14,000	C#*D#*E#*F#
12			12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
13	EDIFICI B	T	long					
14			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#
15			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#
16			7,000				7,000	C#*D#*E#*F#
17			10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
18	Ajustos	P	3,000				9,510	PERORIGEN(G1:G17,C18)

TOTAL AMIDAMENT **326,510**

9 ED515P4M u

Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 125x125 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI A		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI B		8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

	3	EDIFICI C		4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
	4	EDIFICI D		4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
	5	EDIFICI E		4,000			4,000	C#*D#*E#*F#
	6	ENTRADA		4,000			4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **28,000**

10 E7C9H814 m2 Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PERIMETRE SOSTRE							
2	EDIFICI A		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI B		93,000				93,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI C		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI E		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
6	EDIFICI D		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
7	ENTRADA		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
8	Mermes	P	5,000				20,900	PERORIGEN(G1:G7,C8)

TOTAL AMIDAMENT **438,900**

11 E5411CZ5 m2 Formació de revestiment de coberta inclinada i faldó de façana de passadissos i façana principal en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable.

Inclou panell de suport compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat.

Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc .

Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment.

Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUP	U	% Incl			
2	CENTRAL		52,000	2,000	1,500		156,000	C#*D#*E#*F#
3	PASSOS		5,000	6,000	1,070		32,100	C#*D#*E#*F#
4	MERMES, AJUSTOS I REMATS	P	5,000				9,405	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **197,505**

12 E5ZA1211 m Carener, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml	uts				
2	PASSADISSOS		25,000	2,000			50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

13 E5ZB15H4 m Aiguafons de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 65 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml					
2	PASSADISSOS		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#
3	ENTRADA		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **65,000**

14 E5ZE15B4 m Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ml	uts				
2	PASSADISSOS		42,000	2,000			84,000	C#*D#*E#*F#
3	FALDO FRONTAL ENTRADA		28,600	1,200			34,320	C#*D#*E#*F#
4	mermes i ajustos	P	10,000				11,832	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT **130,152**

15 E5ZJU001 m Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LONG	Uts				
2	PASSADISSOS		11,500	2,000			23,000	C#*D#*E#*F#
3			13,500	2,000			27,000	C#*D#*E#*F#
4			12,000	2,000			24,000	C#*D#*E#*F#
5			3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#
6	Mermes i ajustos	P	5,000				4,000	PERORIGEN(G1:G5,C6)

TOTAL AMIDAMENT **84,000**

16 ED14U020 m Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecàmicament amb brides

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	ALT	Uts	x2pass			
2	PASSADISSOS		3,500	7,000	2,000		49,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **49,000**

17 E5ZFB6AZ u Sobreeixidor rectagular de zinc d'1mm de gruix plegada de 20 cm de longitud i 30 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques, segellat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Passadissos		6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

18 E55232Z6 m Subestructura de lluernari formada per lextensió de l'estructura tubular existent de les claraboies amb els següents:
Tubs longitudinals: 4 uts tub 60x60x3mm (pes/ml=6,53kg)
Costelles (1cd 1m): Muntant vertical. tub 60x60x3mm Alt: 400mm. Pes: 2,6kg
Muntant pendent i visera: tub 60x60x3mm Long: 1200mm. Pes: 7,83kg
Pletina rigiditzadora. Triangle. Sup: 0,07m / esp: 4mm (0,004m). Pes: 2,24kg
Pletines d'ancoratge costelles/taula de fusta (2uts/costella): 100x80x4mm: Pes: 0,5 kg
Pes total subestructura
Pes total subestructura/ml: 45kg comptabilitzades mermes (39,29kg reals)
Premarc de fusteria amb tauló de fusta pi cuperitzat 10x7cm longitudinal de 7x10cm
Tots els elements, acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LONG	UTS				
2			20,500	2,000			41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

19 E5ZBT68Z m Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 270 cm de desenvolupament (en dues peces 210+60 cm), amb 2+1 plecs, per suport de coberta en lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LONG	UTS				
2			20,500	2,000			41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

20 E5ZBT69Z m Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per remat i formació de trencaaigües en visera de lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a planxa base, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LONG	UTS				
2			20,500	2,000			41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

21 E5ZBT18Z m Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 210 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LONG	UTS				
2			20,500	2,000			41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

22 E5ZBT17Z m Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de visera lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LONG	UTS				
2			20,500	2,000			41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

23 E5ZBT14Z m Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, amb 4 plecs, per remati inferior de lluernari i trobada amb coberta, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	LONG	UTS				
2			20,500	2,000			41,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **41,000**

24 E5ZA123Z m Remat de façana en perímetre de coberta de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 60 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI A		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI B		93,000				93,000	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI C		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI E		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
5	EDIFICI D		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
6	ENTRADA		45,000				45,000	C#*D#*E#*F#
7	Mermes	P	5,000				20,900	PERORIGEN(G1:G6,C7)

TOTAL AMIDAMENT **438,900**

25 E5411CZ6 m2 Formació de revestiment de frontal de forjat / faldó de façana d'entrada en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable.

Inclou panell de suport compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat.

Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc .

Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment.

Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

1		T	LONG	ALT			
2	FALDO FRONTAL ENTRADA		28,600	1,200		34,320	C#*D#*E#*F#
3	MERMES, AJUSTOS I REMATS	P	10,000			3,432	PERORIGEN(G1:G2,C3)

TOTAL AMIDAMENT 37,752

26 E55232Z7 u Sortida/pas d'instal·lacions a coberta, formada per passatubs metàl·lic de pas, diàmetre variable segons conducte, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat al passatubs amb Sikaflex 11FC o equivalent i abraçadora d'acer inoxidable ajustable. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

27 E55232Z8 u Sortida/pas de tub de ventilació a coberta, de secció variable, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat del pas amb Sikaflex 11FC o equivalent amb abraçadora d'acer inoxidable ajustable i adhesiu Sarnacol o equivalent. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

28 E55232Z9 u Pilaret de suport de bancada de coberta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 12,000

29 K44B511Z kg Desmuntatge, aplec durant l'obra i muntatge de subsestructura de bancada amb perfils existents d'acer en perfils laminats en calent, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	TREBALLS ACCÉS	T						
2	EXECUCIÓ COBERTA	T						
3	SUP afectada		8,000	150,000			1.200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.200,000

30 E9S11420 m2 Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	BANCADA	T						
2	APARELLS VENTILACIO		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
3	APARELLS VRV		12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 40,000

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

31 EG2B1402 m Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x300 mm, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació canals coberta		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

32 E44B5112 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició i ampliació perfils bancada							
2			400,000				400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 400,000

33 EG2B1202 m Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Ampliació canals coberta		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 30,000

34 E8940BJ0 m2 Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Subestructura entrada		50,000				50,000	C#*D#*E#*F#
2	Subestructura lluernari		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#
3	Subestructura bancada		80,000				80,000	C#*D#*E#*F#
4	Mermes i ajustos	P	20,000				32,000	PERORIGEN(G1:G3,C4)

TOTAL AMIDAMENT 192,000

Obra	01	PRESSUPOST CAP-22238	
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A	
Titol 3	03	SISTEMA D'ENVOLUPANT	
Titol 4	02	FUSTERIES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EAF343AZ	u	Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x1500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada bicolor: color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclou: Pany situat a alçada accessible. Tapa fixa suplementària superiror per a evitar interferències entre l'obertura de la finestra i l'screen enrotllat, de 10 cm d'alçada, formada per rastrell de fusta de 10x7cm cargolat i sengles tapes d'alumini color RAL 7037 Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent. Desmuntge, aplec i muntatge de peces prefabricades de formigó de llinda i escopidor. Desmuntge, aplec i muntatge de mosquitera. Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FAÇANA EST. ENTRADA		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
3	FAÇ INTERIOR PASS-OEST		22,000				22,000	C#*D#*E#*F#
5	FAÇANES NORD							C#*D#*E#*F#
6	EDIF C. FAÇANA NORD.		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#
7	EDIF B. FAÇANA NORD.		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
8	EDIF A. FAÇANA NORD.		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
10	FAÇANES SUD							
11	EDIF C. FAÇANA SUD		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
12	EDIF B. FAÇANA SUD		16,000				16,000	C#*D#*E#*F#
13	EDIF A. FAÇANA SUD		28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **176,000**

2 EAF343CZ u

Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada bicolor: color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Inclou:
Tapa fixa suplementària superiror per a evitar interferències entre l'obertura de la finestra i l'screen enrotllat, de 10 cm d'alçada, formada per rastrell de fusta de 10x7cm cargolat i sengles tapes d'alumini color RAL 7037
Inclou
Pany situat a alçada accessible.
Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent.
Desmuntge, aplec i muntatge de peces prefabricades de formigó de llinda i escopidor.
Desmuntge, aplec i muntatge de mosquitera.
Inclou remat, tapajuntes i escopidor
Inclou segellats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FAÇANA POSTERIOR OEST		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
3	EDIFIC B NORD		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI B SUD		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **19,000**

3 EAF343EZ u

Mòdul vertical amb 2 elements fixos i 1 finestra oscilabatent, amb unes mides totals aproximades de 1000 mm d'ample i 2500 mm d'alt, amb una finestra central de mides aproximades 1000x1000 m i dos mòduls fixos, superior i inferior. Amb els següents elements:
Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Per als elements fixos, fusteria COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.
Inclou

Pany situat a alçada accessible.
Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent.
Inclou remat, tapajuntes i escopidor
Inclou segellats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	CONSULTES PASSADISSOS		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

4 EAF34ZBZ u

Modul fix mides entre 1200 i 1600 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.
Inclou:
Inclou remat, tapajuntes i escopidor
Inclou segellats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	ENTRADA		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **14,000**

5 EAF34ZDZ u

Modul fix mides entre 800 i 1000 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.
Inclou:
Inclou remat, tapajuntes i escopidor
Inclou segellats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	DESPATXOS PASSIDOS		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

6 EAF34ZEZ u

Modul fix mides entre 1000 mm d'amplada i 850 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.
Inclou:
Inclou remat, tapajuntes i escopidor
Inclou segellats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	CLARABOIA		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 EAF343DZ u

Doble porta d'evacuació per a un buit d'obra de 1600x2500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa

especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.
Inclou:
Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat
Inclou remat, tapajuntes.
Inclou segellats.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	FAÇANA EST. ENTRADA		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

8 EAM2U02Z u Porta corredissa d'apertura automàtica tipus Manusa o equivalent, de dues fulles de 110x250 cm,amb vidres laminars 5+5 mm, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclosa connexió a la central d'alarma d'incendis per abertura automàtica en cas d'evacuació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 4 01 SOSTRES I AFECTACIONS ACABATS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E8445260 m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUP	UTS				
2	ENTRADA LATERAL		35,000	2,000			70,000	C#*D#*E#*F#
3	ENTRADA CENTRAL		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **94,000**

2 E844M31Z m2 Preparació de perímetre i franges de sostre en zones d'actuació per a posterior formació de calaix o sostre continu de plaques de guix laminat i pintat, incloent-hi eliminació de fixacions, rugositats i tots els elements afegits al paraments, preparació de cantell i remats, per garantir la unió correcta i la homegeneitat de la superficie.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUP	UTS				
2	PERIM ENTRADA LATERAL		29,000	2,000			58,000	C#*D#*E#*F#
3	PERIM ENTRADA CENTRAL		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5	SALA D'ESPERA		27,000	2,000			54,000	C#*D#*E#*F#
6	ENTRADA LATERAL		35,000	2,000			70,000	C#*D#*E#*F#

7	ENTRADA CENTRAL		24,000	24,000	C#*D#*E#*F#
8	Ajustos	P	20,000	44,800	PERORIGEN(G1:G7,C8)

TOTAL AMIDAMENT **268,800**

3 E844M311 m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUP	UTS				
2	PERIM ENTRADA LATERAL		29,000	2,000			58,000	C#*D#*E#*F#
3	PERIM ENTRADA CENTRAL		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
5	SALA D'ESPERA		27,000	2,000			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **130,000**

4 E8MASG3K m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a brancal, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Remats i repassos		30,000				30,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **30,000**

5 E8444102 m2 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUP	UTS				
2	SALA ESPERA INFANTIL		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
3	TAPA CLARABOIES QUADR		4,000	16,000			64,000	C#*D#*E#*F#
4	FRANGES ENTR LAT		11,000	2,000			22,000	C#*D#*E#*F#
5	FRANGES ENTR CENTR		6,000	2,000			12,000	C#*D#*E#*F#
6	VESTIBUL		11,000				11,000	C#*D#*E#*F#
7	AFECTACIONS SOSTRES		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **150,000**

6 E844410Z u Reposició de placa de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , adaptada a subestructura de suport existent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T						
2	AFECTACIONS LLUMS		100,000				100,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **100,000**

7 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

AMIDAMENT DIRECTE **0,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 05 SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 05 CLIMA I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EEH61L4J	u	Desconnexió i posterior connexionat frigorífic, elèctric i de control de les unitats existents a coberta formada per 4 unitats exteriors de la serie PUHY-P450YSNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC - 1 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P450YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 450 Kg. - 1 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P500YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 450 Kg. - 2 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P550YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 453 Kg. Incloent canonades, aïllament, connexions, suports, alumini de connexionat, extensions de circuits, recol·locació d'elements, neteja amb N2, recàrrega de refrigerant R-410a (80 Kgs), posada en marxa general de la instal·lació, comprovació del seu correcte funcionament i qualsevol altre elements, operació o comprovació de control per deixar la instal·lació de clima novament en funcionament, operativa i programada segons les especificacions de l'usuari. Incloent mitjans d'elevació per a desmuntatge i posterior muntatge d'equips, permisos d'ocupació de via pública en horari a convenir per l'Ajuntament, taxes i tot el necessari per realitzar la maniobra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

2	EEH61LGJ	u	Desconnexió i posterior connexionat de conductes d'aire d'impulsió i retorn de les unitats de tractament d'aire existents formada per: - 2 uts. Unitats de tractament d'aire exterior. Incloent conductes de xapa amb junta metu, lones antivibratòries i transformació a conductes de fibra existents, incloent connexions, suports, recol·locació d'elements, posada en marxa general de la instal·lació, comprovació del seu correcte funcionament i qualsevol altre elements, operació o comprovació de control per deixar la instal·lació novament en funcionament, operativa i programada segons les especificacions de l'usuari. Incloent mitjans d'elevació per a desmuntatge i posterior muntatge d'equips, permisos d'ocupació de via pública en horari a convenir per l'Ajuntament, taxes i tot el necessari per realitzar la maniobra.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 05 SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 08 INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5 01 INS ELECTRICA
Titol 5 (1) 01 ARMARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG4LDL3J	u	Reforma de quadre existent per connexionar instal·lació fotovoltaica incloent petit material de quadre i aparamenta segons esquema de projecte. Intervenció en horari a convenir pel centre.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 05 SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 08 INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5 01 INS ELECTRICA
Titol 5 (1) 02 MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG641LKJ	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat. Marca/Model: SCHNEIDER/UNICA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			52,000				52,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **52,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 05 SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 08 INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5 01 INS ELECTRICA
Titol 5 (1) 03 REGULACIO I CONTROL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG312224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.350,000				1.350,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.350,000**

2	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.215,000				1.215,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1.215,000**

3	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.350,000	0,100			135,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **135,000**

4	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			105,000				105,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 105,000

5 EG731L5J u Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie.
Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACODALI-2 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

6 EG731L6J u Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie.
Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: LUXOMAT/PD2N-M-DACO 1C DALI-2 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

7 EG731L7J u Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia.
Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: LUXOMAT/PD3N-1C-NO-PF o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			25,000				25,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 25,000

8 EG731L8J u Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia.
Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: LUXOMAT/PD3N 1C o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			32,000				32,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 32,000

9 EHT1BL3J u Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Titol 5 (1) 04 AJUTS RAM PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EY001112	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 05 SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 08 INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5 02 INSTAL·LACIO FOTOVOTAICA
Titol 5 (1) 01 SUBQUADRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGE1C7LE	u	Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP65., 1 circuit automàtic de 4x80A, Diferencials de 300mA4x80A. Totalment muntat, connexionat i retolat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EGE1C8LH u Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de
sobretensions trans, T2 1000vdc, Tall encarrega 1000Vdc 100, fusibles de 16A per cada string, interruptors seccionadors per string.
Totalment muntat, connexionat i retolat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG51564J u Analitzador de xarxa elèctrica digital muntat superficialment.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Titol 5 02 INSTAL·LACIO FOTOVOTAICA
Titol 5 (1) 02 MODULS I INST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EGE1821F	u	Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm (LLxAxH), caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana. Marca/Model: SUNPOWER/MAXEON 6 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			103,000				103,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 103,000

2	EGE21E15	u	Inversor trifàsic per exterior. Amb les següents caracteristiques: - Potència nominal: 40.000 Wp. - Corrent màxim d'entrada per string: 40,0 / 26,0 A - Rang MPPT: 200 - 1000 V. - Tensió/freqüència de treball: 50 Hz/60 Hz (45 - 65 Hz). - Dimensions: 640x530x270mm - Grau de protecció: IP66. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i en funcionament. Marca/Model: HUAWEI/SUN 2000-40KTL-M3 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3	EG2DD651	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			112,000				112,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 112,000

4	EG2DB8D7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			80,000				80,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 80,000

5	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			196,000				196,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 196,000

6	EG312146	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal

o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			200,000				200,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 200,000

7	EG31F156	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			950,000				950,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 950,000

8	EG31F186	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			185,000				185,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 185,000

9	EG222A15	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1.355,000				1.355,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1.355,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 05 SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 08 INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5 02 INSTAL·LACIO FOTOVOTAICA
Titol 5 (1) 03 MONITORITZACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	EG5156TJ	u	Cofret de plàstic de doble aïllament totalment mecanitzat per albergar l'electrònica requerida. Incorpora les proteccions elèctriques i els relés requerits per a l'aplicació..

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2	EG515VTJ	u	SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485 o equivalent. Inclou aplicació Metasys - Alding

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

3 EG515VPJ u Posada en marxa una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament de documentació final d'obra. Inclou la configuració i la incorporació del supervisor al sistema centralitzat de l'ICS.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

4 EP434711 u Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc.
Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

5 EP434630 m Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

6 EG222711 m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			120,000				120,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 120,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 05 SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 08 INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5 02 INSTAL·LACIO FOTOVOTAICA
Titol 5 (1) 04 VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EMSBF23J u Rètol senyalització instal·lació fotovoltaica, triangular de 20 cms d'amplada, de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, co·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

2 EY001113 u Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.

- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 05 SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 09 INSTAL ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 EH111L3J u Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II.
Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada.
Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			173,000				173,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 173,000

2 EH111L4J u Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II, DALI.
Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada.
Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 DALI o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			186,000				186,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 186,000

3 EH1L1L5J u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, amb font d'alimentació, muntada encasatada.
Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			23,000				23,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 23,000

4 EH1L1LDJ u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, DALI, amb font d'alimentació, muntada encasatada.
Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			28,000				28,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 28,000

5 EH12CLKJ u Lluminària linial de superficie amb làmpada LED de 31W, 4200lm, 4000k, DALI.
Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: SYLVANIA/OPTIX LINEAR REF: 2023809 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			34,000				34,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **34,000**

6 EH61RHEJ u Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED IP42, IK04, Clase II, 100 lm-250 lm, amb cos rectangular i difusor de policarbonat de superficie o encastada segons cada cas. Consta d'un LED com a font de llum que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla.
Incloent làmpades, caixa d'encastament en cas necessari, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament.
Marca/Model: DAISALUX/HYDRA o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			159,000				159,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **159,000**

7 EHB56G7J u Nou connexionat de lluminàries
Incoent cablejat, tub corrugat i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			449,000				449,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **449,000**

8 EH1L1LSJ u Llumenera decorativa rodona de diamtre 350mm, 2950lm, 4000K amb font d'alimentació, muntada superficialment.
Marca/Model: SYLVANIA/START SURFACE IP66 900-2950LM 840 IK10 o equivalent.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0E ACTUACIONS TIPUS E
Titol 3 00 TREBALLS PREVIS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E65A4843 m2 Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 48 mm, col·locats cada 60 cm, i canal d'amplària 48 mm, fixats mecànicament, per a suport de paret recta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	alt	uts			
2	Entrada fase 1		10,000	2,500			25,000	C#*D#*E#*F#
3	Entrada fase 2		10,000	2,500			25,000	C#*D#*E#*F#
4	Passadis fase 1		20,000	2,500	2,000		100,000	C#*D#*E#*F#
5	Passadis fase 2		10,000	2,500	2,000		50,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala espera fase 1		25,000	2,500	2,000		125,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala espera fase 2		25,000	2,500	2,000		125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **450,000**

2 E83F3003 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	alt	uts	cares		
2	Entrada fase 1		10,000	2,500			25,000	C#*D#*E#*F#
3	Entrada fase 2		10,000	2,500			25,000	C#*D#*E#*F#
4	Passadis fase 1		20,000	2,500	2,000	2,000	200,000	C#*D#*E#*F#
5	Passadis fase 2		10,000	2,500	2,000	2,000	100,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala espera fase 1		25,000	2,500	2,000		125,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala espera fase 2		25,000	2,500	2,000		125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,000**

3 K898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	alt	uts	cares		
2	Entrada fase 1		10,000	2,500			25,000	C#*D#*E#*F#
3	Entrada fase 2		10,000	2,500			25,000	C#*D#*E#*F#
4	Passadis fase 1		20,000	2,500	2,000	2,000	200,000	C#*D#*E#*F#
5	Passadis fase 2		10,000	2,500	2,000	2,000	100,000	C#*D#*E#*F#
6	Sala espera fase 1		25,000	2,500	2,000		125,000	C#*D#*E#*F#
7	Sala espera fase 2		25,000	2,500	2,000		125,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,000**

4 1A231331 m2 Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 70x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de llum de bastiment

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	alt	uts			
2			1,000	2,500	3,000		7,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **7,500**

5 1A231NC2 m2 Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de buit d'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	long	alt	uts			
2			1,000	2,500	1,000		2,500	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,500**

6 KA1R222Z u Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta provisional d'obra per canvi de sectorització

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 FRE61260 u Poda d'arbre planifoli o conífera de < 6 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0E ACTUACIONS TIPUS E
Titol 3 03 SISTEMA D'ENVOLUPANT
Titol 4 01 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	KB121AEM	m	Barana de seguretat per a manteniment de coberta formada per estructura d'acer galvanitzat amb passamà superior format per L de 60.5 mm (4,57 Kg/ml), muntants en cantonades de la mateix L 60.5mm i muntants entremitjos de pletina vertical de 60 x 8 mm; els muntants formant una L en la part inferior per ancoratge vertical a perímetre de coberta, inclosa placa d'ancoratge de 100 x 100 x 10 mm amb 2 cargols de fusta d'acr. Galv. M16 long 150 mm. Inclou 1 línia de cable atirantat, amb cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat, amb repercussió dels tensors i terminals de forquilla. Col·locada.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	EDIFICI A		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
2	EDIFICI C		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
3	EDIFICI E		58,000				58,000	C#*D#*E#*F#
4	EDIFICI D		82,000				82,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **280,000**

2 EB71UE40 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

3 EB71UE10 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes inclinades		3,000	2,000			6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

4 EB71UC10 m Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta entrada		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#
2	Cobertes inclinada		38,000	2,000			76,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **97,000**

5 EB71UH20 u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta entrada		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

6 EB71UH10 u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes inclinades		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

7 EBB1124Z u Placa per a senyal informativa i d'advertència, d'alumini anoditzat, fixada mecànicament

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Coberta plana		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#
2	Cobertes inclinades		4,000	2,000			8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

8 EB71UA20 u Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Cobertes inclinades		4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0E ACTUACIONS TIPUS E
Titol 3 03 SISTEMA D'ENVOLUPANT
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	E89AA9Z1	m	Rehabilitació de fusteries existents d'alumini. Repàs de segellats i repintat de fusteries existents d'alumini, inclosos els processos previs de preparació, polit, neteja, imprimació multisuperfície. Pintura a l'esmalt especial per alumini amb dues capes d'acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	PASSADIS	T	long	uts				

2	MUNTANTS VERTICALS	2,500	100,000		250,000	C#*D#*E#*F#
3	HORITZONTALS	130,000			130,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **380,000**

2 E89AA9Z3 m Revestiment de pilar d'acer per totes les seves cares amb perfil d'alumini tipus tapa tubs/juntes de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, compatible amb fusteria aTPT model COR 70 industrial o equivalent, inclos aillament entorn al pilar amb làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 8 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i làmina d'alumini en una cara, col·locat amb adhesiu de formulació específica.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	alt	uts				
2			2,500	6,000			15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

3 EB92U200 m2 Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T		uts				
2	Portes i envidraments entrada		0,300	14,000			4,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,200**

4 EMSBCMA2 u Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol 0E ACTUACIONS TIPUS E
Titol 3 04 SISTEMA D'ACABATS INTERIORS
Titol 4 01 SOSTRES I AFECTACIONS

NUM. CODI UA DESCRIPCIÓ

1 E898KAB0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUP	UTS				
2	ENTRADA LATERAL		35,000	2,000			70,000	C#*D#*E#*F#
3	ENTRADA CENTRAL		24,000				24,000	C#*D#*E#*F#
4	PERIM ENTRADA LATERAL		29,000	2,000			58,000	C#*D#*E#*F#
5	PERIM ENTRADA CENTRAL		18,000				18,000	C#*D#*E#*F#
6							0,000	
7	SALA D'ESPERA		27,000	2,000			54,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **224,000**

2 E898JAB0 m2 Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	AFECTACIONS PARAMENTS		300,000				300,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **300,000**

3 461RF5F0 m Reparació de fissura en tancaments i divisòries en envà amb neteja i raspallat previ, imprimació de les vores amb resina acrílica, col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC, aplicació d'una segona capa de resina i acabat amb pintura elàstica

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

4 E9C1141B m2 Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició limits		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

5 E9C1141Z m2 Reposició puntual de paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, inclús extracció prèvia de peces malmeses, talls i ajustos per a deixar el paviment completament llis, pla, homogeni i perfectament acabat.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Reposició peces afectades		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

6 E9U6U005 m Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Afectacions		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

7 E9UAU010 m Sòcol d'alumini anoditzat amb tub de 50 mm d'alçària i 15mm d'amplària, col·locat amb tacs i cargols

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Afectacions		15,000				15,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **15,000**

8 E9Z22100 m2 Polit del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

	1			20,000			20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

9 E9Z2A100 m2 Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **20,000**

10 E8657CM5 m2 Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Resposició afectacions		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

11 E8981BB0 m2 Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Resposició afectacions		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol ES SEGURETAT I SALUT
Titol 3 01 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 HQU1E150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Durada prevista		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

2 HQU1B150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Durada prevista		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

3 HQU1D150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Durada prevista		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

4 HQU1H110 mes Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Durada prevista		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

5 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

6 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

7 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

8 HQU2HF01 u Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

9 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 HQU21301 u Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

11 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

12 HQU2P001 u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

13 HQU2QJ02 u Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 HBBZA0A1 u Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

17 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu

rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

18 HBBAB115 u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

19 HBBAC015 u Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol ES SEGURETAT I SALUT
Titol 3 02 EQUIPS DE PROTECCIO INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H141300F u Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 H141511E u Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 H142CE70 u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000	50,000			600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,000**

7 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	50,000			500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

8 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	50,000			400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **400,000**

9 H1422120 u Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

11 H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

12 H145D002 u Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

13 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

14 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

15 H1458800 u Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

16 H145K153 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

17 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

18 H1465376 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

19 H1462242 u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

20 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

21 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

22 H1481131 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

23 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

24 H147D203 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol ES SEGURETAT I SALUT
Titol 3 03 EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Claraboies petites		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Claraboies mitjanes		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Passos instal		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

2 H152D801 m Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

3 H1523231 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
2			58,000				58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

4 H1523251 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecanicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

5 H151A1K1 m2 Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUP	U	Majora			
2	Puntuals		1,000	7,000	1,500		10,500	C#*D#*E#*F#
3			3,000	10,000	1,500		45,000	C#*D#*E#*F#
4	Linals		20,000	2,000	1,500		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,500**

6 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones treball							
2	Exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Entrada i passadissos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones treball							
2	Exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Entrada i passadissos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 H1512010 m2 Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació de serralleria i subestr							
2			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **9,000**

9 H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Simultaneitat equips		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

10 H152PA11 m Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol ES SEGURETAT I SALUT
Titol 3 04 FORMACIÓ DE SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol GR GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2RA668Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,200				0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

2 K2RA667Z t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,300				0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

3 K2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3/t	t				
2			5,000	0,050			0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,250**

4 K2RA64M0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3/t	t				
2			1,430	3,000			4,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,290**

5 K2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3/t	t				
2			28,570	0,100			2,857	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,857**

6 K2RA6580 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3/t	t				
2			5,880	0,480			2,822	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,822**

7 K2RA658Z t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,300				0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

8 K2RA6960 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3/t	t				
2			25,000	0,050			1,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,250**

9 K2RA659Z t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3/t	t				
2			12,500	0,020			0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,250**

10 K2RA651Z u Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

11 K2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			151,000				151,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **151,000**

12 K2R6423A m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			156,000				156,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

13 KPACZZ04 u Treballs específics de classificació, neteja, selecció, preparació i gestió de materials per al compliment del pla de gestió de residus amb la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es puguin generar en el desenvolupament de l'actuació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 KPACZZ03 u Treballs de seguiment, monitorització, elaboració de documentació acreditativa de compliment de les mesures PIREP sobre el reciclatge i recuperació de materials d'obra en Gestió de Residus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

V PRESSUPOST (PR)

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	1A231331	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 70x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de llum de bastiment (CENT NORANTA-TRES EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	193,49 €
P-2	1A231NC2	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de buit d'obra (DOS-CENTS TRENTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA-NOU CÈNTIMS)	234,69 €
P-3	461RF5F0	m	Reparació de fissura en tancaments i divisòries en envà amb neteja i raspallat previ, imprimació de les vores amb resina acrílica, col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC, aplicació d'una segona capa de resina i acabat amb pintura elàstica (SIS EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	6,21 €
P-4	E44B2153	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (TRES EUROS)	3,00 €
P-5	E44B5112	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (TRES EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	3,25 €
P-6	E5411CZ5	m2	Formació de revestiment de coberta inclinada i faldó de façana de passadissos i façana principal en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. Inclou panell de suport compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat. Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc . Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment. Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent. (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	238,77 €
P-7	E5411CZ6	m2	Formació de revestiment de frontal de forjat / faldó de façana d'entrada en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. Inclou panell de suport compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat. Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5	238,77 €

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc . Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment. Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent. (DOS-CENTS TRENTA-VUIT EUROS AMB SETANTA-SET CÈNTIMS)	
P-8	E54AA1ZZ	m2	Conjunt de mesures de protecció provisional i d'estanqueitat de la coberta durant l'execució dels treballs de substitució consistents en proteccions provisionals, barreres d'estanqueïtat i membranes provisionals sobre el perfil nervat i/o la barrera de vapor prèvies a la col·locació de la membrana definitiva, estanqueïtat entre fases d'obra, solapament entre zones d'actuació i qualsevol altra mesura necessària per garantir l'absoluta estanqueïtat de la coberta des de l'inici de les obres fins a la seva recepció. (UN EUROS AMB UN CÈNTIMS)	1,01 €
P-9	E54AA2Z1	m2	Coberta lleugera tipus Deck in-situ, especialment preparada per a la instal·lació de plaques fotovoltaiques composada, amb les següents capes: De forma resumida: - Membrana polimèrica reforçada FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, - Capa separadora de feltre de fibra de vidre - Panell rígid de 140 mm llana de roca d'alta densitat i resistència mínima de 70 kPa Hrdrock 391 de Rockwool o equivalent, fixacions mecàniques telescòpiques, - Barrera de vapor - I planxa grecada autoportant. I de forma detallada: IMPERMEABILITZACIÓ Membrana de 1.8 mm de FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, color gris RAL 7040, consistent en membrana polimèrica impermeable reforçada amb una malla de polièster i amb un vel de fibra de vidre no teixit, amb marcatge CE segons norma EN 13956, certificada pel cos notificador 1213-CPD-3915, reacció al foc classe E segons la norma EN 13501-1, fixada al suport mitjançant fixacions Sarnafast® SF 4.8 o equivalent i amb plaques de repartiment Sarnafast® Washer KT o equivalent, amb element de fixació mecànica telescòpica, composta per beina de poliamida i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer galvanitzat, diàmetre 5mm i longitud adaptada en funció del gruix de l?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes. La làmina FPO anirà fixada perimetralment mitjançant el sistema de repartició de càrregues Sarnabar ancorat al suport amb fixació Sarnafast SBF 6.0 i col·locació de cordó topall Sarnafil T welding Cord o equivalent i part proporcional de remat en peto acabat en perfileria colaminada ancorada al suport amb fixació mecànica i segellada amb massilla de poliuretà Sikaflex 11 FC o equivalent. CAPA SEPARADORA Capa de separació S-Glass Fleece-120 o equivalent, consistent en feltre de fibra de vidre antipunxonament, com capa de separació i protecció mecànica addicional entre l'aïllament tèrmic i la làmina impermeabilitzant. AÏLLAMENT Aïllament de 140 mm de gruix format per panell rígid de llana de roca de doble densitat, cara superior d'extrema duresa amb alta resistència a petjades i punxonament, de llana de roca volcànica ROCKWOOL o equivalent de doble densitat (230 i 150 kg/m3), HARDROCK 391 o equivalent, segons UNE-EN 13162, de dimensions 100x120x14 cm d'espessor, resistència tèrmica 3,55 (m² 0,039 W/(mK) , Reacció al foc A1 d'acord amb la norma EN13501-1 i resistència a la humitat de fins al 100% Resistència al pas del vapor d'aigua ? = 1. Resistència a la compressió 10 %, 70 kPa. Resistència a la càrrega puntual 700 N. Comprensibilitat Classe C segons UETAC Cara superior amb més duresa que el confereix alta resistència a petjades i punxonament. Fixació mecànica telescòpica dels panells aïllants, amb 5 uts/m2 a la xapa metàl·lica, composta per beina de poliamida telescòpia i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer zincat, protecció anticorrosió d'almenys 15 cicles Kesternich. Diàmetre 5mm i longitud adaptada segons gruix d?aïllament. Dissenyada per	150,12 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes. BARRERA DE VAPOR Barrera de vapor Sarnavap® o equivalent, -1000 E no portant basada en PE (polietilè), superficie llisa i masa 195g/m2, transmissió de vapor d'aigua amb acompliment EN1931, amb solapaments estancs segellats amb Sarnavap® Tape F o equivalent. PERFIL NERVAT AUTOPORTANT Suport de coberta deck, composada per xapa grecada autoportant d'acer galvanitzat d'Europerfil, tipus Eurobase 106 CD d'1mm de gruix, PCDeck (3.250.106) o equivalent, acabat llis, amb nervis de 106 mm d'alçada separats 250 mm, inèrcia 242 cm4 i massa superficial 13,08 kg/m², segons UNE-EN 14782. INCLOU la part proporcional de: Trobades perimetrals amb elevació de la impermeabilització com a mínim 30 cm a la vertical sobre l'acabat de coberta, banda de reforç, banda de terminació i fixació de la làmina sota la peça de remat de la façana. Formació de canals de recollida amb plec de la membrana, trobades especials amb buneres, sortides d'instal·lacions (ventilació, extracció, clima, dades, etc), xemeneies, gàrgoles, subsestructures de suport de maquinària instal·lada en coberta (clima, ventilació, etc), o qualsevol altre element de coberta i d'altres elements sortints, fixació i segellats, així com ajustos amb les diferents geometries i pendents del perímetre. Formació de canvis de pla, cota o pendent amb suport de planxa d'acer galvanitzat. Inclou: Productes proveïts de marcatge CE europeu i sistema d'impermeabilització certificat mitjançant Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT). Posada en obra conforme el DIT i norma UNE 104.401 o equivalent. Instal·lació per empresa homologada pel proveïdor del sistema de coberta Sika o equivalent. Garantia de 20 anys del proveïdor del sistema de coberta Sika o equivalent. (CENT CINQUANTA EUROS AMB DOTZE CÈNTIMS)		
P-10	E55232Z6	m	Subestructura de lluernari formada per lextensió de l'estructura tubular existent de les claraboies amb els següents: Tubs longitudinals: 4 uts tub 60x60x3mm (pes/ml=6,53kg) Costelles (1cd 1m): Muntant vertical. tub 60x60x3mm Alt: 400mm. Pes: 2,6kg Muntant pendent i visera: tub 60x60x3mm Long: 1200mm. Pes: 7,83kg Pletina rigiditzadora. Triangle. Sup: 0,07m / esp: 4mm (0,004m). Pes: 2,24kg Pletines d'ancoratge costelles/taula de fusta (2uts/costella): 100x80x4mm: Pes: 0,5 kg Pes total subestructura Pes total subestructura/ml: 45kg comptabilitzades mermes (39,29kg reals) Premarc de fusteria amb tauló de fusta pi cuperitzat 10x7cm longitudinal de 7x10cm Tots els elements, acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat (TRES-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	371,96	€
P-11	E55232Z7	u	Sortida/pas d'instal·lacions a coberta, formada per passatubs metàl·lic de pas, diàmetre variable segons conducte, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat al passatubs amb Sikaflex 11FC o equivalent i abraçadora d'acer inoxidable ajustable. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar. (DOS-CENTS VINT-I-DOS EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	222,72	€
P-12	E55232Z8	u	Sortida/pas de tub de ventilació a coberta, de secció variable, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat del pas amb Sikaflex 11FC o equivalent amb abraçadora d'acer inoxidable ajustable i adhesiu Sarnacol o equivalent. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material	802,96	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			auxiliar. (VUIT-CENTS DOS EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)		
P-13	E55232Z9	u	Pilaret de suport de bancada de coberta (SIS-CENTS QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	646,22	€
P-14	E5ZA1211	m	Carener, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques (VINT-I-QUATRE EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	24,96	€
P-15	E5ZA123Z	m	Remat de façana en perímetre de coberta de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 60 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques (TRENTA-TRES EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	33,82	€
P-16	E5ZB15H4	m	Aiguafons de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 65 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	42,56	€
P-17	E5ZBT14Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, amb 4 plecs, per remati inferior de llluernari i trobada amb coberta, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	59,56	€
P-18	E5ZBT17Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de visera llluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat (QUARANTA-SIS EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	46,36	€
P-19	E5ZBT18Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 210 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de llluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat (SETANTA EUROS AMB CINQUANTA-SIS CÈNTIMS)	70,56	€
P-20	E5ZBT68Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 270 cm de desenvolupament (en dues peces 210+60 cm), amb 2+1 plecs, per suport de coberta en llluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat. (SEIXANTA-SET EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	67,26	€
P-21	E5ZBT69Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per remat i formació de trencaaigües en visera de lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a planxa base, i segellat (VINT-I-NOU EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	29,71	€
P-22	E5ZE15B4	m	Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques (VINT-I-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	24,60	€
P-23	E5ZFB6AZ	u	Sobreeixidor rectagular de zinc d'1mm de gruix plegada de 20 cm de longitud i 30 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques, segellat. (CINQUANTA-CINC EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	55,75	€
P-24	E5ZJU001	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	52,33	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-25	E5ZZPZ01	m2	Suport polivalent per a plaques fotovoltaiques o altre tipus de màquinaria o instal·lacions tipus Sikaroof Anchor system 250mm CR o equivalent, de FPO, amb rosca femella superior d'ancoratge, d'acer inoxidable M12, fixat mitjançant placa de repartiment Anchor Washer de 14mm d'acer galvanitzar, i cargoleria Sarnafast Fastener SBF-6.0 o equivalent, diam. 6mm d'acer galvanitzat i longitud adecuada per a cargolar a la planxa grecada de soport, amb taco Sarnabar tuve SBT-20 o equivalent , i recobriment amb làmina FPO de 250mm de diam., amb soldadura amb aire calent a la membrana base impermeabilitzant FPO de coberta. S'inclou el sistema de rails, grapes i altres elements de fixació i ajust dels panells als suports. (SEIXANTA-VUIT EUROS AMB VINT-I-SIS CÈNTIMS)	68,26 €
P-26	E5ZZPZ02	m	Camí transitable de protecció, consistent en franja de protecció de coberta de 600 mm d'ample, tipus Sarnafil® T Walkway Pad o equivalent de poliolefines flexibles d'alta qualitat (FPO) (DINOU EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	19,82 €
P-27	E65A4843	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 48 mm, col·locats cada 60 cm, i canal d'amplària 48 mm, fixats mecànicament, per a suport de paret recta (DEU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	10,51 €
P-28	E7C9H814	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques (NOU EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	9,74 €
P-29	E83F3003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (DINOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	19,49 €
P-30	E8444102	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-SIS EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	46,23 €
P-31	E844410Z	u	Reposició de placa de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , adaptada a subestructura de suport existent. (SETZE EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	16,22 €
P-32	E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (QUARANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	44,41 €
P-33	E844M311	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (CINQUANTA EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	50,29 €
P-34	E844M31Z	m2	Preparació de perímetre i franges de sostre en zones d'actuació per a posterior formació de calaix o sostre continu de plaques de guix laminat i pintat, incloent-hi eliminació de fixacions, rugositats i tots els elements afegits al paraments, preparació de cantell i remats, per garantir la unió correcta i la homegeneitat de la superficie. (SET EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	7,51 €

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-35	E845412Z	m2	Protecció provisional rigida per sostres, fixada i apuntalada, inclosa l'amortització del plafó rígid per a prevenció de caiguda d'elements de l'obra de la coberta, resistent a l'impacte i amb acabat inferior blanc, perfil perimetral de fixaxió i remat i apuntalament general, garantitzant completament la seguretat enfront la caiguda d'objectes, polsim, residus i qualsevol altre tipus d'element i permetent un ús públic de l'espai per sota del sostre protegit. (DEU EUROS)	10,00 €
P-36	E8657CM5	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical (TRENTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	39,72 €
P-37	E8940BJ0	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (TRENTA-CINC EUROS AMB VUITANTA CÈNTIMS)	35,80 €
P-38	E8981BB0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (CATORZE EUROS AMB SET CÈNTIMS)	14,07 €
P-39	E898J2ZZ	u	Desplaçament i posterior recol·locació del mobiliari i l'equipament d'un espai de 20m2 per realitzar reparacions, inclosa la protecció de tots elements per a garantir el seu perfecte estat i funcionament després de la intervenció. (CINQUANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	52,54 €
P-40	E898JAB0	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat (CINC EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	5,72 €
P-41	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (SIS EUROS AMB CINQUANTA-NOU CÈNTIMS)	6,59 €
P-42	E898KAB0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat (SIS EUROS AMB SEIXANTA-CINC CÈNTIMS)	6,65 €
P-43	E89AA9Z1	m	Rehabilitació de fusteries existents d'alumini. Repàs de segellats i repintat de fusteries existents d'alumini, inclosos els processos previs de preparació, polit, neteja, imprimació multisuperfície. Pintura a l'esmalt especial per alumini amb dues capes d'acabat. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	34,41 €
P-44	E89AA9Z3	m	Revestiment de pilar d'acer per totes les seves cares amb perfil d'alumini tipus tapa tubs/juntes de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, compatible amb fusteria aTPT model COR 70 industrial o equivalent, inclos aillament entorn al pilar amb làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 8 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i làmina d'alumini en una cara, col·locat amb adhesiu de formulació específica. (CENT TRETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	113,48 €
P-45	E8MASG3K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a brancal, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (TRENTA EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	30,16 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-46	E9C1141B	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens (TRENTA-SET EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	37,03 €
P-47	E9C1141Z	m2	Reposició puntual de paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, inclús extracció prèvia de peces malmeses, talls i ajustos per a deixar el paviment completament llis, pla, homogeni i perfectament acabat. (QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	46,98 €
P-48	E9S11420	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat (NORANTA-SIS EUROS AMB SETZE CÈNTIMS)	96,16 €
P-49	E9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu (SET EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	7,72 €
P-50	E9UAU010	m	Sòcol d'alumini anoditzat amb tub de 50 mm d'alçària i 15mm d'amplària, col·locat amb tacs i cargols (VUIT EUROS AMB SEIXANTA-SET CÈNTIMS)	8,67 €
P-51	E9UZ5MDZ	m	Massissat lineal per amb morter estructural tixotròpic de reparació d'alta resistència, amb fibra incorporada en massa i sense retracció, per a formació de base per a col·locació de corretja sobre greca existent (QUATRE EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	4,23 €
P-52	E9UZ5MZZ	m	Fixació mecànica de perfil Z amb cargoleria Hilti Self-drilling screws o equivalent, cargol galvanitzat autotaladrant S-MD 03Z 6.3x70, un cada greca existent, aprox. c/25 cm, inclos pretaladrat del perfil Z, prèvi al cargolat a estructura tubular. (QUATRE EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	4,86 €
P-53	E9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra (TRES EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	3,98 €
P-54	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (DOTZE EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	12,31 €
P-55	EAF343AZ	u	Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x1500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada bicolor: color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclou: Pany situat a alçada accessible. Tapa fixa suplementària superiror per a evitar interferències entre l'obertura de la finestra i l'screen enrotllat, de 10 cm d'alçada, formada per rastrell de fusta de 10x7cm cargolat i sengles tapes d'alumini color RAL 7037 Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent. Desmuntge, aplec i muntatge de peces prefabricades de formigó de llinda i escopidor. Desmuntge, aplec i muntatge de mosquitera. Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats. (SET-CENTS NORANTA-NOU EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	799,18 €

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-56	EAF343CZ	u	Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada bicolor: color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclou: Tapa fixa suplementària superiror per a evitar interferències entre l'obertura de la finestra i l'screen enrotllat, de 10 cm d'alçada, formada per rastrell de fusta de 10x7cm cargolat i sengles tapes d'alumini color RAL 7037 Inclou Pany situat a alçada accessible. Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent. Desmuntge, aplec i muntatge de peces prefabricades de formigó de llinda i escopidor. Desmuntge, aplec i muntatge de mosquitera. Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats. (QUATRE-CENTS SEIXANTA-TRES EUROS AMB TRENTA-CINC CÈNTIMS)	463,35 €
P-57	EAF343DZ	u	Doble porta d'evacuació per a un buit d'obra de 1600x2500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou: Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat Inclou remat, tapajuntes. Inclou segellats. (TRES MIL DOS-CENTS NORANTA-UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	3.291,31 €
P-58	EAF343EZ	u	Mòdul vertical amb 2 elements fixos i 1 finestra oscilabatent, amb unes mides totals aproximades de 1000 mm d'ample i 2500 mm d'alt, amb una finestra central de mides aproximades 1000x1000 m i dos mòduls fixos, superior i inferior. Amb els següents elements: Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Per als elements fixos, fusteria COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou Pany situat a alçada accessible. Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent. Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats. (MIL CATORZE EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	1.014,18 €
P-59	EAF34ZBZ	u	Modul fix mides entre 1200 i 1600 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix	1.251,09 €

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
			emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats. (MIL DOS-CENTS CINQUANTA-UN EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	
P-60	EAF34ZDZ	u	Modul fix mides entre 800 i 1000 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats. (MIL CENT VUIT EUROS AMB NOU CÈNTIMS)	1.108,09 €
P-61	EAF34ZEZ	u	Modul fix mides entre 1000 mm d'amplada i 850 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats. (CINC-CENTS SETANTA-UN EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	571,40 €
P-62	EAM2U02Z	u	Porta corredissa d'apertura automàtica tipus Manusa o equivalent, de dues fulles de 110x250 cm,amb vidres laminars 5+5 mm, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclosa connexió a la central d'alarma d'incendis per abertura automàtica en cas d'evacuació. (QUATRE MIL VUIT-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	4.828,74 €
P-63	EB71UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (QUARANTA-CINC EUROS AMB VINT-I-DOS CÈNTIMS)	45,22 €
P-64	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (SIS EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	6,05 €
P-65	EB71UE10	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (DOS-CENTS SEIXANTA-CINC EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	265,06 €
P-66	EB71UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1 (SIS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	647,75 €
P-67	EB71UH10	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	54,60 €

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-68	EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (VUITANTA-SET EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	87,08 €
P-69	EB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat (TRES-CENTS TRES EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	303,93 €
P-70	EBB1124Z	u	Placa per a senyal informativa i d'advertència, d'alumini anoditzat, fixada mecànicament (QUARANTA-DOS EUROS AMB VUITANTA-NOU CÈNTIMS)	42,89 €
P-71	ED14U020	m	Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecàmicament amb brides (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	54,42 €
P-72	ED515P4M	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 125x125 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (QUARANTA-SET EUROS AMB NORANTA-NOU CÈNTIMS)	47,99 €
P-73	EEH61L4J	u	Desconnexió i posterior connexionat frigorífic, elèctric i de control de les unitats existents a coberta formada per 4 unitats exteriors de la serie PUHY-P450YSNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC - 1 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P450YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 450 Kg. - 1 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P500YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 450 Kg. - 2 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P550YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 453 Kg. Incloent canonades, aïllament, connexions, suports, alumini de connexionat, extensions de circuits, recol·locació d'elements, neteja amb N2, recàrrega de refrigerant R-410a (80 Kgs), posada en marxa general de la instal·lació, comprovació del seu correcte funcionament i qualsevol altre elements, operació o comprovació de control per deixar la instal·lació de clima novament en funcionament, operativa i programada segons les especificacions de l'usuari. Incloent mitjans d'elevació per a desmuntatge i posterior muntatge d'equips, permisos d'ocupació de via pública en horari a convenir per l'Ajuntament, taxes i tot el necessari per realitzar la maniobra. (DEU MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	10.046,46 €
P-74	EEH61LGJ	u	Desconnexió i posterior connexionat de conductes d'aire d'impulsió i retorn de les unitats de tractament d'aire existents formada per: - 2 uts. Unitats de tractament d'aire exterior. Incloent conductes de xapa amb junta metu, lones antivibratòries i transformació a conductes de fibra existents, incloent connexions, suports, recol·locació d'elements, posada en marxa general de la instal·lació, comprovació del seu correcte funcionament i qualsevol altre elements, operació o comprovació de control per deixar la instal·lació novament en funcionament, operativa i programada segons les especificacions de l'usuari. Incloent mitjans d'elevació per a desmuntatge i posterior muntatge d'equips, permisos d'ocupació de via pública en horari a convenir per l'Ajuntament, taxes i tot el necessari per realitzar la maniobra. (QUATRE MIL NOU-CENTS QUARANTA-CINC EUROS AMB DOS CÈNTIMS)	4.945,02 €
P-75	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (SETZE EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	16,48 €
P-76	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (TRES EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	3,92 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-77	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (UN EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	1,43 €
P-78	EG222A15	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (UN EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	1,95 €
P-79	EG2B1202	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm, muntada superficialment (CINQUANTA-SIS EUROS AMB TRENTA CÈNTIMS)	56,30 €
P-80	EG2B1402	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x300 mm, muntada superficialment (VUITANTA-UN EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	81,21 €
P-81	EG2DB8D7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (QUARANTA-DOS EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	42,53 €
P-82	EG2DD651	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (TRENTA-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	33,73 €
P-83	EG312146	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	2,71 €
P-84	EG312224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97 €
P-85	EG31F156	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97 €
P-86	EG31F186	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (SIS EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	6,60 €
P-87	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra (TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	13,62 €
P-88	EG4LDL3J	u	Reforma de quadre existent per connexionar instal·lació fotovoltaica incloent petit material de quadre i aparamenta segons esquema de projecte. Intervenció en horari a convenir pel centre. (SET-CENTS CINQUANTA-NOU EUROS AMB VUITANTA-SIS CÈNTIMS)	759,86 €
P-89	EG51564J	u	Analitzador de xarxa elèctrica digital muntat superficialment. (DOS-CENTS NORANTA-SIS EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	296,84 €

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-90	EG5156TJ	u	Cofret de plàstic de doble aïllament totalment mecanitzat per albergar l'electrònica requerida. Incorpora les proteccions elèctriques i els relés requerits per a l'aplicació.. (TRES-CENTS CATORZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	314,13 €
P-91	EG515VPJ	u	Posada en marxa una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament de documentació final d'obra. Inclou la configuració i la incorporació del supervisor al sistema centralitzat de l'ICS. (VUIT-CENTS CINQUANTA-VUIT EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)	858,61 €
P-92	EG515VTJ	u	SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485 o equivalent. Inclou aplicació Metasys - Alding (TRES MIL CENT QUARANTA-UN EUROS AMB TRENTA-TRES CÈNTIMS)	3.141,33 €
P-93	EG641LKJ	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat. Marca/Model: SCHNEIDER/UNICA o equivalent. (CATORZE EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)	14,21 €
P-94	EG731L5J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACODALI-2 o equivalent. (CENT NORANTA-SIS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	196,06 €
P-95	EG731L6J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD2N-M-DACO 1C DALI-2 o equivalent. (DOS-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	233,68 €
P-96	EG731L7J	u	Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD3N-1C-NO-PF o equivalent. (CENT VUIT EUROS AMB DISSET CÈNTIMS)	108,17 €
P-97	EG731L8J	u	Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD3N 1C o equivalent. (CENT TRES EUROS AMB ONZE CÈNTIMS)	103,11 €
P-98	EGE1821F	u	Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm (LLxAxH), caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana. Marca/Model: SUNPOWER/MAXEON 6 o equivalent. (CINC-CENTS SETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	516,84 €
P-99	EGE1C7LE	u	Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP65., 1 circuit automàtic de 4x80A, Diferencials de 300mA4x80A. Totalment muntat, connexionat i retolat. (MIL QUARANTA-SIS EUROS AMB NORANTA CÈNTIMS)	1.046,90 €
P-100	EGE1C8LH	u	Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Tall encarrega 1000Vdc 100, fusibles de 16A per cada string, interruptors seccionadors per string. Totalment muntat, connexionat i retolat. (MIL CENT SETZE EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	1.116,20 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-101	EGE21E15	u	Inversor trifàsic per exterior. Amb les següents caracteristiques: - Potència nominal: 40.000 Wp. - Corrent màxim d'entrada per string: 40,0 / 26,0 A - Rang MPPT: 200 - 1000 V. - Tensió/freqüència de treball: 50 Hz/60 Hz (45 - 65 Hz). - Dimensions: 640x530x270mm - Grau de protecció: IP66. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i en funcionament. Marca/Model: HUAWEI/SUN 2000-40KTL-M3 o equivalent. (DOS MIL QUATRE-CENTS SEIXANTA EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	2.460,73 €
P-102	EH111L3J	u	Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II. Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 o equivalent. (SETANTA-TRES EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	73,76 €
P-103	EH111L4J	u	Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II, DALI. Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 DALI o equivalent. (CENT TRENTA-CINC EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	135,42 €
P-104	EH12CLKJ	u	Lluminària linial de superficie amb làmpada LED de 31W, 4200lm, 4000k, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: SYLVANIA/OPTIX LINEAR REF: 2023809 o equivalent. (QUATRE-CENTS TRES EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	403,13 €
P-105	EH1L1L5J	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, amb font d'alimentació, muntada encasatada. Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 o equivalent. (SETANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	79,73 €
P-106	EH1L1LDJ	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, DALI, amb font d'alimentació, muntada encasatada. Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 o equivalent. (CENT VINT-I-TRES EUROS AMB SETANTA-TRES CÈNTIMS)	123,73 €
P-107	EH1L1LSJ	u	Llumenera decorativa rodona de diamtre 350mm, 2950lm, 4000K amb font d'alimentació, muntada superficialment. Marca/Model: SYLVANIA/START SURFACE IP66 900-2950LM 840 IK10 o equivalent. (CINQUANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SET CÈNTIMS)	54,37 €
P-108	EH61RHEJ	u	Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED IP42, IK04, Clase II, 100 lm-250 lm, amb cos rectangular i difusor de policarbonat de superficie o encastada segons cada cas. Consta d'un LED com a font de llum que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Incloent làmpades, caixa d'encastament en cas necessari, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DAISALUX/HYDRA o equivalent. (SETANTA-DOS EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	72,42 €
P-109	EHB56G5J	u	Desmuntatge de lluminaria existent amb tub fluorescent. Incoent tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria. (NOU EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	9,20 €

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-110	EHB56G7J	u	Nou connexionat de lluminàries Incoent cablejat, tub corrugat i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria. (TRENTA-QUATRE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	34,46 €
P-111	EHT1BL3J	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió (CENT CINC EUROS AMB VINT CÈNTIMS)	105,20 €
P-112	EMSBCMA2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (VINT-I-UN EUROS AMB CINQUANTA-TRES CÈNTIMS)	21,53 €
P-113	EMSBF23J	u	Rètol senyalització instal·lació fotovoltaica, triangular de 20 cms d'amplada, de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, co·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. (VINT EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	20,96 €
P-114	EP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (DOS EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	2,15 €
P-115	EP434711	u	Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F. (NOU EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	9,49 €
P-116	EQN2U00Z	u	Desmuntatge i muntatge de passeres i escala necessari per a l'execució de la coberta Desmuntatge, aplec, conservació i muntatge d'escala d'accés a coberta i/o passera metàl·lica de connexió entre cobertes d'edificis de 7x1m (llargada per amplada), per a execució de treballs de renovació de la coberta, inclosa l'adaptació del replà de l'escala d'accés a les cobertes, inclosa grua autopropulsada de 12 t, i ajustos d'elements de fixació i ancoratge amb perfileria d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors. Inclús repassos de pintura a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. (VUIT-CENTS QUINZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	815,75 €
P-117	EY001112	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (MIL SIS-CENTS CINQUANTA EUROS)	1.650,00 €
P-118	EY001113	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (DOS MIL DOS-CENTS EUROS)	2.200,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-119	FRE61260	u	Poda d'arbre planifoli o conífera de < 6 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (QUARANTA-SIS EUROS AMB CINQUANTA-DOS CÈNTIMS)	46,52	€
P-120	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397 (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	26,43	€
P-121	H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (SETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	16,46	€
P-122	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SET EUROS)	7,00	€
P-123	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (DOTZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	12,10	€
P-124	H142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731 (CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	5,81	€
P-125	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	0,25	€
P-126	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (SETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,84	€
P-127	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	0,76	€
P-128	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1,62	€
P-129	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74	€
P-130	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97	€
P-131	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	40,76	€
P-132	H1458800	u	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1 (ZERO EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	0,04	€

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-133	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (DEU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	10,63	€
P-134	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	8,83	€
P-135	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	9,15	€
P-136	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,54	€
P-137	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	32,66	€
P-138	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	23,31	€
P-139	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	149,60	€
P-140	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364 (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	38,40	€
P-141	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,34	€
P-142	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (TRETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	13,29	€
P-143	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,34	€
P-144	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (ONZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	11,76	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-145	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €
P-146	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	17,15 €
P-147	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	9,96 €
P-148	H1523251	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecanicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	8,06 €
P-149	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,94 €
P-150	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	38,47 €
P-151	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	341,60 €
P-152	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	26,27 €
P-153	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-SIS EUROS AMB NORANTA-VUIT CÈNTIMS)	36,98 €
P-154	H64Z1A11	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (DOS-CENTS QUARANTA-SET EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	247,31 €
P-155	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	13,75 €
P-156	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	43,23 €
P-157	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	42,06 €

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-158	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,74 €
P-159	HBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	33,95 €
P-160	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	52,31 €
P-161	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,34 €
P-162	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	58,38 €
P-163	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA-SIS EUROS)	66,00 €
P-164	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CINQUANTA-SET EUROS)	57,00 €
P-165	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	63,51 €
P-166	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (CENT SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	160,93 €
P-167	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	64,79 €
P-168	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	67,49 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-169	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	18,63 €
P-170	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	34,79 €
P-171	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	149,72 €
P-172	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	78,18 €
P-173	HQU2HF01	u	Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	50,14 €
P-174	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,48 €
P-175	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	194,08 €
P-176	K1A1U0Z1	u	Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm-PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria. (VUITANTA-UN EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	81,10 €
P-177	K2151R01	m2	Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRENTA-UN EUROS AMB VUITANTA-DOS CÈNTIMS)	31,82 €
P-178	K2153C01	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SIS EUROS AMB CINQUANTA-SET CÈNTIMS)	6,57 €
P-179	K2153C0Z	m2	Arrencada d'aillant de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (DOS EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	2,63 €
P-180	K2153D6Z	m2	Arrencada de plaques de policarbonat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB CINC CÈNTIMS)	1,05 €
P-181	K2153J71	m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRES EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	3,94 €
P-182	K2153K01	m	Arrencada de carener amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB SETANTA-UN CÈNTIMS)	1,71 €
P-183	K2157TVZ	m2	Desmuntatge de claraboia de policarbobat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VINT-I-NOU EUROS AMB QUARANTA-DOS CÈNTIMS)	29,42 €

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-184	K216151Z	m2	Desmuntatge d'envà divisori amb estructura de fusta, plafons inferiors de fusta i superior de vidre, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	13,13 €
P-185	K218A41Z	m2	Enderroc o desmuntatge (amb conservació de plaques per a la seva reutilització) de cel ras de tot tipus (continu o registrable) i entramat de suport, amb mitjans manuals, inclosos els talls en sostre en els límits de l'actuació i el desmuntatge d'instal·lacions fixades al sostre, remats i elements auxiliars, i càrrega manual sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88 €
P-186	K218DAAZ	m2	Desmuntatge de protecció interior d'ampit perimetral de coberta, format per revestiment de planxa grecada, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la recuperació controlada de residus i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (SET EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	7,88 €
P-187	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	26,27 €
P-188	K21A201Z	u	Arrencada de full i bastiment de porta de vidre d'evacuació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu reciclatge. (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	26,27 €
P-189	K21A202Z	u	Arrencada de porta doble automàtica de vidre inclosa instal·lació, motor, radar i tots els elements del sistema d'obertura amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per a la seva reutilització o reciclatge. (TRES-CENTS VINT-I-VUIT EUROS AMB VUITANTA-VUIT CÈNTIMS)	328,88 €
P-190	K21A203Z	m2	Arrencada de fusteries de mòdul fix de façana de vidre amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu reciclatge. (TRETZE EUROS AMB TRETZE CÈNTIMS)	13,13 €
P-191	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	8,70 €
P-192	K21C201A	m2	Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (VUIT EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	8,31 €
P-193	K21G20Z1	m2	Desmuntatge, suport o aplec provisional i posterior recol·locació de conductes, cables i altres elements d'instal·lacions o d'equipament en l'àmbit de les obres, amb mitjans manuals, inclosos accessoris i càrrega manual dels elements afectats sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB QUARANTA-UN CÈNTIMS)	1,41 €
P-194	K21Q7011	u	Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (UN EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,84 €
P-195	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	26,27 €
P-196	K2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	18,85 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-197	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-198	K2RA651Z	u	Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-199	K2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	18,70 €
P-200	K2RA658Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS)	440,00 €
P-201	K2RA659Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	550,00 €
P-202	K2RA667Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-203	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	-39,60 €
P-204	K2RA668Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-205	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-206	K2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-207	K44B511Z	kg	Desmuntatge, aplec durant l'obra i muntatge de subsestructura de bancada amb perfils existents d'acer en perfils laminats en calent, col·locat a l'obra amb soldadura (DOS EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	2,76 €
P-208	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (CINC EUROS AMB VINT-I-QUATRE CÈNTIMS)	5,24 €

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-209	K5ZFQS0Z	u	Sobreeixidor de poliolefina rígida d'alta qualitat fabricat mitjançant procediment d'emmotllament per injecció tipus Sarnafil T Overflow 63 o equivalent, inclosa perforació en mur de bloc de formació per a formació de pas i segellat. (NORANTA-QUATRE EUROS AMB TRENTA-SIS CÈNTIMS)	94,36 €
P-210	K874112Z	m2	Neteja, eliminació de qualsevol tipus de resta o element i preparació de la superfície de planxa grecada de la coberta actual, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (UN EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	1,31 €
P-211	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (CINC EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	5,66 €
P-212	KA1R222Z	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta provisional d'obra per canvi de sectorització (CINQUANTA-NOU EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	59,10 €
P-213	KB121AEM	m	Barana de seguretat per a manteniment de coberta formada per estructura d'acer galvanitzat amb passamà superior format per L de 60.5 mm (4,57 Kg/ml), muntants en cantonades de la mateix L 60.5mm i muntants entremitjos de pletina vertical de 60 x 8 mm; els muntants formant una L en la part inferior per ancoratge vertical a perímetre de coberta, inclosa placa d'ancoratge de 100 x 100 x 10 mm amb 2 cargols de fusta d'acr. Galv. M16 long 150 mm. Inclou 1 línia de cable atirantat, amb cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat, amb repercussió dels tensors i terminals de forquilla. Col·locada. (CINQUANTA-NOU EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	59,51 €
P-214	KP41124Z	u	Desmuntatge, readequació durant l'obra i muntatge d'instal·lacions i cablejat de tot tipus instal·lat a coberta, inclosos els elements auxiliars (suports, safates provisionals, tubs, contratubs, connexions, bypassos, elements provisionals, etc.) per a mantenir les instal·lacions en funcionament durant l'obra i restituir-los en la seva ubicació definitiva una vegada acabats els treballs de renovació de la coberta. (CINC MIL TRES-CENTS TRENTA-TRES EUROS AMB TRES CÈNTIMS)	5.333,03 €
P-215	KPACZZ03	u	Treballs de seguiment, monitorització, elaboració de documentació acreditativa de compliment de les mesures PIREP sobre el reciclatge i recuperació de materials d'obra en Gestió de Residus. (VUIT-CENTS VINT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	820,92 €
P-216	KPACZZ04	u	Treballs específics de classificació, neteja, selecció, preparació i gestió de materials per al compliment del pla de gestió de residus amb la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es puguin generar en el desenvolupament de l'actuació. (MIL CENT QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.140,68 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Els arquitectes redactors del projecte

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-1	1A231331	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 70x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de llum de bastiment	**193,49**	**€**
			Altres conceptes	193,49000	€
P-2	1A231NC2	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de buit d'obra	**234,69**	**€**
			Altres conceptes	234,69000	€
P-3	461RF5F0	m	Reparació de fissura en tancaments i divisòries en envà amb neteja i raspallat previ, imprimació de les vores amb resina acrílica, col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC, aplicació d'una segona capa de resina i acabat amb pintura elàstica	**6,21**	**€**
			Altres conceptes	6,21000	€
P-4	E44B2153	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	**3,00**	**€**
	B44ZB051	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,49000	€
			Altres conceptes	1,51000	€
P-5	E44B5112	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**3,25**	**€**
	B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,32000	€
			Altres conceptes	1,93000	€
P-6	E5411CZ5	m2	Formació de revestiment de coberta inclinada i faldó de façana de passadissos i façana principal en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. Inclou panell de suport compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat. Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc . Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment. Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent.	**238,77**	**€**
	B0CK1C0Z	m2	Formació de revestiment de coberta inclinada i faldó de façana de passadissos en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc .	81,90000	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment. Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent.		
	B0CK2C1Z	m2	Panell de suport per a coberta de Zinc compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat.	68,25000	€
	B5ZZM400	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	2,03000	€
			Altres conceptes	86,59000	€
P-7	E5411CZ6	m2	Formació de revestiment de frontal de forjat / faldó de façana d'entrada en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. Inclou panell de suport compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat. Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc . Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment. Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent.		**238,77**	**€**
	B0CK1C0Z	m2	Formació de revestiment de coberta inclinada i faldó de façana de passadissos en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc . Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment. Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent.	81,90000	€
	B5ZZM400	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	2,03000	€
	B0CK2C1Z	m2	Panell de suport per a coberta de Zinc compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat.	68,25000	€
			Altres conceptes	86,59000	€
P-8	E54AA1ZZ	m2	Conjunt de mesures de protecció provisional i d'estanqueitat de la coberta durant l'execució dels treballs de substitució consistents en proteccions provisionals, barreres d'estanqueïtat i membranes provisionals sobre el perfil nervat i/o la barrera de vapor prèvies a la col·locació de la membrana definitiva, estanqueïtat entre fases d'obra, solapament entre zones d'actuació i qualsevol altra mesura necessària per garantir l'absoluta estanqueïtat de la coberta des de l'inici de les obres fins a la seva recepció.	**1,01**	**€**

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7422CZ1	m2	Membrana de 1.8 mm de FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, color gris RAL 7040, consistent en membrana polimèrica impermeable reforçada amb una malla de poliëster i amb un vel de fibra de vidre no teixit, amb marcatge CE segons norma EN 13956, certificada pel cos notificador 1213-CPD-3915, reacció al foc classe E segons la norma EN 13501-1, fixada al suport mitjançant fixacions Sarnafast® SF 4.8 o equivalent i amb plaques de repartiment Sarnafast® Washer KT o equivalent, amb element de fixació mecànica telescòpica, composta per beina de poliamida i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer galvanitzat, diàmetre 5mm i longitud adaptada en funció del gruix de l?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes. La làmina FPO anirà fixada perimetralment mitjançant el sistema de repartició de càrregues Sarnabar ancorat al suport amb fixació Sarnafast SBF 6.0 i col·locació de cordó topall Sarnafil T welding Cord o equivalent i part proporcional de remat en peto acabat en perfileria colaminada ancorada al suport amb fixació mecànica i segellada amb massilla de poliuretà Sikaflex 11 FC o equivalent. Inclou formació de canvis de pla, cota o pendent amb suport de planxa d'acer galvanitzat.	0,27000	€
	E7A24K0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida	0,10542	€
			Altres conceptes	0,63458	€
P-9	E54AA2Z1	m2	Coberta lleugera tipus Deck in-situ, especialment preparada per a la instal·lació de plaques fotovoltaiques composada, amb les següents capes: De forma resumida: - Membrana polimèrica reforçada FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, - Capa separadora de feltre de fibra de vidre - Panell rígid de 140 mm llana de roca d'alta densitat i resistència mínima de 70 kPa Hrdrock 391 de Rockwool o equivalent, fixacions mecàniques telescòpiques, - Barrera de vapor - I planxa grecada autoportant. I de forma detallada: IMPERMEABILITZACIÓ Membrana de 1.8 mm de FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, color gris RAL 7040, consistent en membrana polimèrica impermeable reforçada amb una malla de poliëster i amb un vel de fibra de vidre no teixit, amb marcatge CE segons norma EN 13956, certificada pel cos notificador 1213-CPD-3915, reacció al foc classe E segons la norma EN 13501-1, fixada al suport mitjançant fixacions Sarnafast® SF 4.8 o equivalent i amb plaques de repartiment Sarnafast® Washer KT o equivalent, amb element de fixació mecànica telescòpica, composta per beina de poliamida i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer galvanitzat, diàmetre 5mm i longitud adaptada en funció del gruix de l?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes. La làmina FPO anirà fixada perimetralment mitjançant el sistema de repartició de càrregues Sarnabar ancorat al suport amb fixació Sarnafast SBF 6.0 i col·locació de cordó topall Sarnafil T welding Cord o equivalent i part proporcional de remat en peto acabat en perfileria colaminada ancorada al suport amb fixació mecànica i segellada amb massilla de poliuretà Sikaflex 11 FC o equivalent. CAPA SEPARADORA Capa de separació S-Glass Fleece-120 o equivalent, consistent en feltre de fibra de vidre antipunxonament, com capa de separació i protecció mecànica addicional entre l'aÏllament tèrmic i la làmina impermeabilitzant. AÏLLAMENT Aïllament de 140 mm de gruix format per panell rígid de llana de roca de doble densitat, cara superior d'extrema duresa amb alta resistència a petjades i punxonament, de llana de roca volcànica ROCKWOOL o equivalent de doble densitat (230 i 150 kg/m3), HARDROCK 391 o equivalent, segons UNE-EN 13162, de dimensions 100x120x14 cm d'espessor, resistència tèrmica 3,55 (m² 0,039 W/(mK) , Reacció al foc A1 d'acord amb la norma EN13501-1 i resistència a la humitat de fins al 100% Resistència al pas del vapor d'aigua ? = 1. Resistència a la compressió 10 %, 70 kPa. Resistència a la càrrega puntual 700 N. Comprensibilitat Classe C segons UETAC Cara superior amb més duresa que el confereix alta resistència a petjades i punxonament. Fixació mecànica telescòpica dels panells aïllants, amb 5 uts/m2 a la xapa metàl·lica, composta per beina de poliamida telescòpia i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer zincat, protecció anticorrosió d'almenys 15 cicles	**150,12**	**€**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Kesternich. Diàmetre 5mm i longitud adaptada segons gruix d?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes. BARRERA DE VAPOR Barrera de vapor Sarnavap® o equivalent, -1000 E no portant basada en PE (polietilè), superficie llisa i masa 195g/m2, transmissió de vapor d'aigua amb acompliment EN1931, amb solapaments estancs segellats amb Sarnavap® Tape F o equivalent. PERFIL NERVAT AUTOPORTANT Suport de coberta deck, composada per xapa grecada autoportant d'acer galvanitzat d'Europerfil, tipus Eurobase 106 CD d'1mm de gruix, PCDeck (3.250.106) o equivalent, acabat llis, amb nervis de 106 mm d'alçada separats 250 mm, inèrcia 242 cm4 i massa superficial 13,08 kg/m², segons UNE-EN 14782. INCLOU la part proporcional de: Trobades perimetrals amb elevació de la impermeabilització com a mínim 30 cm a la vertical sobre l'acabat de coberta, banda de reforç, banda de terminació i fixació de la làmina sota la peça de remat de la façana. Formació de canals de recollida amb plec de la membrana, trobades especials amb buneres, sortides d'instal·lacions (ventilació, extracció, clima, dades, etc), xemeneies, gàrgoles, subsestructures de suport de maquinària instal·lada en coberta (clima, ventilació, etc), o qualsevol altre element de coberta i d'altres elements sortints, fixació i segellats, així com ajustos amb les diferents geometries i pendents del perímetre. Formació de canvis de pla, cota o pendent amb suport de planxa d'acer galvanitzat. Inclou: Productes proveïts de marcatge CE europeu i sistema d'impermeabilització certificat mitjançant Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT). Posada en obra conforme el DIT i norma UNE 104.401 o equivalent. Instal·lació per empresa homologada pel proveïdor del sistema de coberta Sika o equivalent. Garantia de 20 anys del proveïdor del sistema de coberta Sika o equivalent.		
B0CH71D0		m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats entre 245 i 255 mm i una alçària entre 100 i 110 mm d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 242 i 244 cm4 i una massa superficial entre 12,5 i 13,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782	15,88400	€
B7C9GE8Z		m2	Aïllament de 140 mm de gruix format per panell rígid de llana de roca de doble densitat, cara superior d'extrema duresa amb alta resistència a petjades i punxonament, de llana de roca volcànica ROCKWOOL o equivalent de doble densitat (230 i 150 kg/m3), HARDROCK 391 o equivalent, segons UNE-EN 13162, de dimensions 100x120x14 cm d'espessor, resistència tèrmica 3,55 (m² 0,039 W/(mK) , Reacció al foc A1 d'acord amb la norma EN13501-1 i resistència a la humitat de fins al 100% Resistència al pas del vapor d'aigua ? = 1. Resistència a la compressió 10 %, 70 kPa. Resistència a la càrrega puntual 700 N. Comprensibilitat Classe C segons UETAC Cara superior amb més duresa que el confereix alta resistència a petjades i punxonament. Fixació mecànica telescòpica dels panells aïllants, amb 5 uts/m2 a la xapa metàl·lica, composta per beina de poliamida telescòpia i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer zincat, protecció anticorrosió d'almenys 15 cicles Kesternich. Diàmetre 5mm i longitud adaptada segons gruix d?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.	45,10000	€
B7CZ1AZZ		m2	Fixació mecànica telescòpica dels panells aïllants, amb 5 uts/m2 a la xapa metàl·lica, composta per beina de poliamida telescòpia i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer zincat, protecció anticorrosió d'almenys 15 cicles Kesternich. Diàmetre 5mm i longitud adaptada segons gruix d?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.	1,98000	€
B7B11AZ1		m2	Capa de separació S-Glass Fleece-120 o equivalent, consistent en feltre de fibra de vidre antipunxonament, com capa de separació i protecció mecànica addicional entre l'aïllament tèrmic i la làmina impermeabilitzant.	2,31000	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
	B7422CZ1	m2	Membrana de 1.8 mm de FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, color gris RAL 7040, consistent en membrana polimèrica impermeable reforçada amb una malla de poliëster i amb un vel de fibra de vidre no teixit, amb marcatge CE segons norma EN 13956, certificada pel cos notificador 1213-CPD-3915, reacció al foc classe E segons la norma EN 13501-1, fixada al suport mitjançant fixacions Sarnafast® SF 4.8 o equivalent i amb plaques de repartiment Sarnafast® Washer KT o equivalent, amb element de fixació mecànica telescòpica, composta per beina de poliamida i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer galvanitzat, diàmetre 5mm i longitud adaptada en funció del gruix de l?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes. La làmina FPO anirà fixada perimetralment mitjançant el sistema de repartició de càrregues Sarnabar ancorat al suport amb fixació Sarnafast SBF 6.0 i col·locació de cordó topall Sarnafil T welding Cord o equivalent i part proporcional de remat en peto acabat en perfileria colaminada ancorada al suport amb fixació mecànica i segellada amb massilla de poliuretà Sikaflex 11 FC o equivalent. Inclou formació de canvis de pla, cota o pendent amb suport de planxa d'acer galvanitzat.	29,70000	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	4,12500	€
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	2,01000	€
	E7A24K0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida	2,31913	€
			Altres conceptes	46,69187	€
P-10	E55232Z6	m	Subestructura de lluernari formada per lextensió de l'estructura tubular existent de les claraboies amb els següents: Tubs longitudinals: 4 uts tub 60x60x3mm (pes/ml=6,53kg) Costelles (1cd 1m): Muntant vertical. tub 60x60x3mm Alt: 400mm. Pes: 2,6kg Muntant pendent i visera: tub 60x60x3mm Long: 1200mm. Pes: 7,83kg Pletina rigiditzadora. Triangle. Sup: 0,07m / esp: 4mm (0,004m). Pes: 2,24kg Pletines d'ancoratge costelles/taula de fusta (2uts/costella): 100x80x4mm: Pes: 0,5 kg Pes total subestructura Pes total subestructura/ml: 45kg comptabilitzades mermes (39,29kg reals) Premarc de fusteria amb tauló de fusta pi cuperitzat 10x7cm longitudinal de 7x10cm Tots els elements, acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat	**371,96**	**€**
	B0D2103Z	m	Tauló pi cuperitzat 10x7cm	21,00000	€
	K89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	50,25573	€
	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	214,40250	€
			Altres conceptes	86,30177	€
P-11	E55232Z7	u	Sortida/pas d'instal·lacions a coberta, formada per passatubs metàl·lic de pas, diàmetre variable segons conducte, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat al passatubs amb Sikaflex 11FC o equivalent i abraçadora d'acer inoxidable ajustable. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar.	**222,72**	**€**
	B55232Z7	u	Sortida/pas d'instal·lacions a coberta, formada per passatubs metàl·lic de pas, diàmetre variable segons conducte, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat al passatubs amb Sikaflex 11FC o equivalent i abraçadora d'acer inoxidable ajustable. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar.	45,00000	€
			Altres conceptes	177,72000	€
P-12	E55232Z8	u	Sortida/pas de tub de ventilació a coberta, de secció variable, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat del pas amb Sikaflex 11FC o equivalent amb abraçadora d'acer inoxidable ajustable i adhesiu Sarnacol o equivalent. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar.	**802,96**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B55232Z8	u	Sortida/pas de tub de ventilació a coberta, de secció variable, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat del pas amb Sikaflex 11FC o equivalent amb abraçadora d'acer inoxidable ajustable i adhesiu Sarnacol o equivalent. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar.	520,00000	€
			Altres conceptes	282,96000	€
P-13	E55232Z9	u	Pilaret de suport de bancada de coberta	**646,22**	**€**
	B55232Z9	u	Pilaret de suport de bancada de coberta	430,00000	€
			Altres conceptes	216,22000	€
P-14	E5ZA1211	m	Carener, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques	**24,96**	**€**
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,30000	€
	B5ZA15C8	m	Carener de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	13,47420	€
			Altres conceptes	11,18580	€
P-15	E5ZA123Z	m	Remat de façana en perímetre de coberta de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 60 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques	**33,82**	**€**
	B5ZA15E8	m	Carener de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	19,73700	€
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,30000	€
			Altres conceptes	13,78300	€
P-16	E5ZB15H4	m	Aiguafons de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 65 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques	**42,56**	**€**
	B5ZB15F5	m	Peça per a aiguafons, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs	18,53500	€
	B0A32500	cu	Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	7,95000	€
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,72912	€
			Altres conceptes	15,34588	€
P-17	E5ZBT14Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, amb 4 plecs, per remati inferior de llluernari i trobada amb coberta, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat	**59,56**	**€**
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,00000	€
	B0CH714Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, amb 4 plecs,	35,00000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,61725	€
			Altres conceptes	21,94275	€
P-18	E5ZBT17Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de visera llluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat	**46,36**	**€**
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,61725	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,00000	€
	B0CH717Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs,	23,00000	€
			Altres conceptes	20,74275	€
P-19	E5ZBT18Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 210 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de llluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat	**70,56**	**€**

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,00000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,61725	€
	B0CH718Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 210 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de llluernari,	45,00000	€
			Altres conceptes	22,94275	€
P-20	E5ZBT68Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 270 cm de desenvolupament (en dues peces 210+60 cm), amb 2+1 plecs, per suport de coberta en llluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat.	**67,26**	**€**
	B0CH76Z1	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 270 cm de desenvolupament (en dues peces 210+60 cm), amb 2+1 plecs, per suport de coberta en llluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub	42,00000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,61725	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,00000	€
			Altres conceptes	22,64275	€
P-21	E5ZBT69Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per remat i formació de trencaaigües en visera de lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a planxa base, i segellat	**29,71**	**€**
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,61725	€
	B0CH76Z3	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per remat i formació de trencaaigües en visera de lluernari	12,00000	€
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	2,00000	€
			Altres conceptes	15,09275	€
P-22	E5ZE15B4	m	Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques	**24,60**	**€**
	B5ZZJLNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,80000	€
	B5ZE15B4	m	Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 35 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs	13,45200	€
			Altres conceptes	10,34800	€
P-23	E5ZFB6AZ	u	Sobreeixidor rectagular de zinc d'1mm de gruix plegada de 20 cm de longitud i 30 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques, segellat.	**55,75**	**€**
	B5ZFB5F6	m	Peça per a acroteri baix en pendent amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	15,48000	€
	B5ZFB5G6	m	Peça per a acroteri baix en pendent amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	23,23200	€
	B5ZZJLNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,00000	€
			Altres conceptes	16,03800	€
P-24	E5ZJU001	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant	**52,33**	**€**
	B5ZHU002	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	8,70000	€
	B5ZHU001	m	Canal exterior de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	19,73400	€
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	1,25000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	22,64600		€
P-25	E5ZZPZ01	m2	Suport polivalent per a plaques fotovoltaiques o altre tipus de màquinaria o instal·lacions tipus Sikaroof Anchor system 250mm CR o equivalent, de FPO, amb rosca femella superior d'ancoratge, d'acer inoxidable M12, fixat mitjançant placa de repartiment Anchor Washer de 14mm d'acer galvanitzar, i cargoleria Sarnafast Fastener SBF-6.0 o equivalent, diam. 6mm d'acer galvanitzat i longitud adecuada per a cargolar a la planxa grecada de soport, amb taco Sarnabar tuve SBT-20 o equivalent , i recobriment amb làmina FPO de 250mm de diam., amb soldadura amb aire calent a la membrana base impermeabilitzant FPO de coberta. S'inclou el sistema de rails, grapes i altres elements de fixació i ajust dels panells als suports.	**68,26**	**€**
	BFA1J44Z	u	Suport polivalent i adequat per a plaques fotovoltaiques o altre tipus de màquinaria o instal·lacions, tipus Sikarroof Anchor system 250mm CR o equivalent, de FPO, amb rosca femella superior d'ancoratge, d'acer inoxidable M12, fixat mitjançant placa de repartiment Anchor Washer de 14mm d'acer galvanitzar, i cargoleria Sarnafast Fastener SBF-6.0 o equivalent, diam. 6mm d'acer galvanitzat i longitud adecuada per a cargolar a la planxa grecada de soport, amb taco Sarnabar tuve SBT-20 o equivalent , i recobriment amb làmina FPO de 250mm de diam., amb soldadura amb aire calent a la membrana base impermeabilitzant FPO de coberta. S'inclou el sistema de rails, grapes i altres elements de fixació i ajust dels panells als suports.	58,00000	€
			Altres conceptes	10,26000		€
P-26	E5ZZPZ02	m	Camí transitable de protecció, consistent en franja de protecció de coberta de 600 mm d'ample, tipus Sarnafil® T Walkway Pad o equivalent de poliolefines flexibles d'alta qualitat (FPO)	**19,82**	**€**
	B0CFG4Z1	ml	Camí transitable de protecció, consistent en franja de protecció de coberta de 600 mm d'ample, tipus Sarnafil® T Walkway Pad o equivalent de poliolefines flexibles d'alta qualitat (FPO)	16,53560		€
			Altres conceptes	3,28440		€
P-27	E65A4843	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 48 mm, col·locats cada 60 cm, i canal d'amplària 48 mm, fixats mecànicament, per a suport de paret recta	**10,51**	**€**
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,11280		€
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,61294		€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000		€
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,42480		€
			Altres conceptes	5,09946		€
P-28	E7C9H814	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques	**9,74**	**€**
	B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	1,41000		€
	B7C9H810	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft	4,20000		€
			Altres conceptes	4,13000		€
P-29	E83F3003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques	**19,49**	**€**
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,28220		€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,85250		€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,54663		€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07980		€
			Altres conceptes	8,72887		€
P-30	E8444102	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals	**46,23**	**€**

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim			
	B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	27,25380		€
	B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,78010		€
			Altres conceptes	15,19610		€
P-31	E844410Z	u	Reposició de placa de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , adaptada a subestructura de suport existent.	**16,22**	**€**
	B84442Z1	u	Reposició de placa de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix	12,00000		€
			Altres conceptes	4,22000		€
P-32	E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**44,41**	**€**
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,89000		€
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,07560		€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,64733		€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	8,10610		€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	2,05380		€
			Altres conceptes	25,63717		€
P-33	E844M311	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim	**50,29**	**€**
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,15120		€
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	9,58440		€
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	1,26000		€
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,93170		€
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	4,38600		€
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	9,44400		€
			Altres conceptes	23,53270		€
P-34	E844M31Z	m2	Preparació de perímetre i franges de sostre en zones d'actuació per a posterior formació de calaix o sostre continu de plaques de guix laminat i pintat, incloent-hi eliminació de fixacions, rugositats i tots els elements afegits al paraments, preparació de cantell i remats, per garantir la unió correcta i la homegeneitat de la superficie.	**7,51**	**€**
			Altres conceptes	7,51000		€
P-35	E845412Z	m2	Protecció provisional rigida per sostres, fixada i apuntalada, inclosa l'amortització del plafó rígid per a prevenció de caiguda d'elements de l'obra de la coberta, resistent a l'impacte i amb acabat inferior blanc, perfil perimetral de fixació i remat i apuntalament general, garantitzant completament la seguretat enfront la caiguda d'objectes, polsim, residus i qualsevol altre tipus	**10,00**	**€**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			d'element i permetent un ús públic de l'espai per sota del sostre protegit.			
	B0A61800	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	0,75000	€	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,75000	€	
	B84Z3510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	0,26800	€	
	B0CU5840	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 10 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis color estàndard, tallat a mida	2,27800	€	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	1,52000	€	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,04400	€	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,73432	€	
			Altres conceptes	3,65568	€	
P-36	E8657CM5	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical	**39,72**	**€**	
	B0CU24H8	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	19,17000	€	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,52400	€	
			Altres conceptes	20,02600	€	
P-37	E8940BJ0	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**35,80**	**€**	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	4,38192	€	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	3,55725	€	
			Altres conceptes	27,86083	€	
P-38	E8981BB0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**14,07**	**€**	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	1,05600	€	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	4,83786	€	
			Altres conceptes	7,50600	€	
P-39	E898J2ZZ	u	Desplaçament i posterior recol·locació del mobiliari i l'equipament d'un espai de 20m2 per realitzar reparacions, inclosa la protecció de tots elements per a garantir el seu perfecte estat i funcionament després de la intervenció.	**52,54**	**€**	
			Altres conceptes	52,54000	€	
P-40	E898JAB0	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	**5,72**	**€**	
	B8ZAJ0A0	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,90902	€	
	B89ZQDB0	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc	1,17708	€	
			Altres conceptes	3,63390	€	
P-41	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**6,59**	**€**	

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,36048	€	
			Altres conceptes	4,55938	€	
P-42	E898KAB0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat	**6,65**	**€**	
	B89ZQDB0	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc	1,17708	€	
	B8ZAJ0A0	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,90902	€	
			Altres conceptes	4,56390	€	
P-43	E89AA9Z1	m	Rehabilitació de fusteries existents d'alumini. Repàs de segellats i repintat de fusteries existents d'alumini, inclosos els processos previs de preparació, polit, neteja, imprimació multisuperfície. Pintura a l'esmalt especial per alumini amb dues capes d'acabat.	**34,41**	**€**	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,23450	€	
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	1,30900	€	
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	4,28000	€	
	B8ZAR000	kg	Imprimació fixadora de resines sintètiques	2,65300	€	
			Altres conceptes	24,93350	€	
P-44	E89AA9Z3	m	Revestiment de pilar d'acer per totes les seves cares amb perfil d'alumini tipus tapa tubs/juntes de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, compatible amb fusteria aTPT model COR 70 industrial o equivalent, inclos aillament entorn al pilar amb làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 8 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i làmina d'alumini en una cara, col·locat amb adhesiu de formulació específica.	**113,48**	**€**	
	B89AAZZ3	u	Revestiment de pilar d'acer per totes les seves cares amb perfil d'alumini tipus tapa tubs/juntes de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, compatible amb fusteria aTPT model COR 70 industrial o equivalent,	85,00000	€	
	E7CN1832	m2	Aïllament amb làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 8 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i làmina d'alumini en una cara, col·locat amb adhesiu de formulació específica	12,66658	€	
			Altres conceptes	15,81342	€	
P-45	E8MASG3K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a brancal, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat	**30,16**	**€**	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	1,50000	€	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,23450	€	
	B0CHSG3K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a brancal	8,48232	€	
			Altres conceptes	18,94318	€	
P-46	E9C1141B	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens	**37,03**	**€**	
	B9C11412	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	20,21760	€	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,57290	€	
			Altres conceptes	15,23950	€	
P-47	E9C1141Z	m2	Reposició puntual de paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, inclús extracció prèvia de peces malmeses, talls i ajustos per a deixar el paviment completament llis, pla, homogeni i perfectament acabat.	**46,98**	**€**	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B9C11412	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	20,21760	€	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,57290	€	
			Altres conceptes	25,18950	€	
P-48	E9S11420	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat	**96,16**	**€**	
	B0B51420	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm	62,33560	€	
			Altres conceptes	33,82440	€	
P-49	E9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu	**7,72**	**€**	
	B9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent	2,58060	€	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,14400	€	
			Altres conceptes	4,99540	€	
P-50	E9UAU010	m	Sòcol d'alumini anoditzat amb tub de 50 mm d'alçària i 15mm d'amplària, col·locat amb tacs i cargols	**8,67**	**€**	
	B9UAU010	m	Sòcol d'alumini anoditzat amb tub de 50 mm d'alçària i 15 mm d'amplària	3,69240	€	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,52000	€	
			Altres conceptes	4,45760	€	
P-51	E9UZ5MDZ	m	Massissat lineal per amb morter estructural tixotròpic de reparació d'alta resistència, amb fibra incorporada en massa i sense retracció, per a formació de base per a col·locació de corretja sobre greca existent	**4,23**	**€**	
	B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,22000	€	
			Altres conceptes	3,01000	€	
P-52	E9UZ5MZZ	m	Fixació mecànica de perfil Z amb cargoleria Hilti Self-drilling screws o equivalent, cargol galvanitzat autotaladrant S-MD 03Z 6.3x70, un cada greca existent, aprox. c/25 cm, inclos pretaladrat del perfil Z, prèvi al cargolat a estructura tubular.	**4,86**	**€**	
	B9UZ5MZZ	u	Cargol Hilti Self-drilling screws o equivalent, cargol galvanitzat autotaladrant S-MD 03Z 6.3x70,	0,36000	€	
			Altres conceptes	4,50000	€	
P-53	E9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra	**3,98**	**€**	
			Altres conceptes	3,98000	€	
P-54	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	**12,31**	**€**	
			Altres conceptes	12,31000	€	
P-55	EAF343AZ	u	Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x1500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada bicolor: color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclou: Pany situat a alçada accessible. Tapa fixa suplementària superiror per a evitar interferències entre l'obertura de la finestra i l'screen enrotllat, de 10 cm d'alçada, formada per rastrell de fusta de 10x7cm cargolat i sengles tapes d'alumini color RAL 7037 Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent.	**799,18**	**€**	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Desmuntge, aplec i muntatge de peces prefabricades de formigó de llinda i escopidor. Desmuntge, aplec i muntatge de mosquitera. Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.			
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,72830	€	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,38240	€	
	BAF342AZ	u	Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x1500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent,, lacada bicolor: color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent. Pany situat a alçada accessible.	545,00000	€	
	EC1GG7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	71,05280	€	
	BAF343AZ	u	Tapa fixa suplementària per a evitar interferències entre l'obertura i l'screen enrotllat, de 10 cm d'alçada, formada per rastrell de fusta de 10x7cm i sengles tapes d'alumini color RAL 7037	90,00000	€	
			Altres conceptes	87,01650	€	
P-56	EAF343CZ	u	Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada bicolor: color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclou: Tapa fixa suplementària superiror per a evitar interferències entre l'obertura de la finestra i l'screen enrotllat, de 10 cm d'alçada, formada per rastrell de fusta de 10x7cm cargolat i sengles tapes d'alumini color RAL 7037 Inclou Pany situat a alçada accessible. Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent. Desmuntge, aplec i muntatge de peces prefabricades de formigó de llinda i escopidor. Desmuntge, aplec i muntatge de mosquitera. Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.	**463,35**	**€**	
	EC1GG7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	50,75200	€	
	BAF342CZ	u	Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent,color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent Pany situat a alçada accessible.	350,00000	€	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,72830	€	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,38240	€	
			Altres conceptes	56,48730	€	
P-57	EAF343DZ	u	Doble porta d'evacuació per a un buit d'obra de 1600x2500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou: Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament	**3.291,31**	**€**	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat Inclou remat, tapajuntes. Inclou segellats.		
	EAZPA230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	422,50400	€
	EC1GG7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	406,01600	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,72830	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,38240	€
	BAF342DZ	u	Doble porta per a un buit d'obra de 1600x2500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou: Inclou remat, tapajuntes. Inclou segellats.	2.100,00000	€
			Altres conceptes	356,67930	€
P-58	EAF343EZ	u	Mòdul vertical amb 2 elements fixos i 1 finestra oscilabatent, amb unes mides totals aproximades de 1000 mm d'ample i 2500 mm d'alt, amb una finestra central de mides aproximades 1000x1000 m i dos mòduls fixos, superior i inferior. Amb els següents elements: Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Per als elements fixos, fusteria COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou Pany situat a alçada accessible. Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent. Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.	**1.014,18**	**€**
	BAF343EZ	u	Mòdul vertical amb 2 elements fixos i 1 finestra oscilabatent, amb unes mides totals aproximades de 1000 mm d'ample i 2500 mm d'alt, amb una finestra central de mides aproximades 1000x1000 m i dos mòduls fixos, superior i inferior. Amb els següents elements: Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 1000x1000mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Per als elements fixos, fusteria COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent Inclou Pany situat a alçada accessible. Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent. Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.	800,00000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,72830	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,38240	€
	EC1GG7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	101,50400	€
			Altres conceptes	106,56530	€
P-59	EAF34ZBZ	u	Modul fix mides entre 1200 i 1600 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.	**1.251,09**	**€**
	EC1GG7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	253,76000	€
	BAF34ZBZ	u	Modul fix mides entre 1200 i 1600 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.	850,00000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,72830	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,38240	€
			Altres conceptes	141,21930	€
P-60	EAF34ZDZ	u	Modul fix mides entre 800 i 1000 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.	**1.108,09**	**€**
	EC1GG7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	253,76000	€
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,38240	€
	BAF34ZDZ	u	Modul fix mides entre 800 i 1200 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.	720,00000	€
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,72830	€
			Altres conceptes	128,21930	€
P-61	EAF34ZEZ	u	Modul fix mides entre 1000 mm d'amplada i 850 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina	**571,40**	**€**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			de baixa emissivitat. Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.			
	BAF34ZEZ	u	Modul fix mides entre 1000 mm d'amplada i 850 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent. Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.	400,00000	€	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	1,72830	€	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	4,38240	€	
	EC1GG7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	91,35360	€	
			Altres conceptes	73,93570	€	
P-62	EAM2U02Z	u	Porta corredissa d'apertura automàtica tipus Manusa o equivalent, de dues fulles de 110x250 cm,amb vidres laminars 5+5 mm, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclosa connexió a la central d'alarma d'incendis per abertura automàtica en cas d'evacuació.	**4.828,74**	**€**	
	BAM2U02Z	u	Porta corredissa d'apertura automàtica tipus Manusa o equivalent, de dues fulles de 110x250 cm,amb vidres laminars 5+5 mm, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	3.950,00000	€	
			Altres conceptes	878,74000	€	
P-63	EB71UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**45,22**	**€**	
	B147UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	17,27000	€	
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	16,22000	€	
			Altres conceptes	11,73000	€	
P-64	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat	**6,05**	**€**	
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,60950	€	
			Altres conceptes	1,44050	€	
P-65	EB71UE10	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	**265,06**	**€**	
	B147UE10	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'alumini per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	161,30000	€	
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	64,88000	€	
			Altres conceptes	38,88000	€	
P-66	EB71UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	**647,75**	**€**	
	B147UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de	509,20000	€	

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1			
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	64,88000	€	
			Altres conceptes	73,67000	€	
P-67	EB71UH10	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**54,60**	**€**	
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	16,22000	€	
	B147UH10	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	25,80000	€	
			Altres conceptes	12,58000	€	
P-68	EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	**87,08**	**€**	
	B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	55,32000	€	
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	16,22000	€	
			Altres conceptes	15,54000	€	
P-69	EB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat	**303,93**	**€**	
	BB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames	237,59000	€	
			Altres conceptes	66,34000	€	
P-70	EBB1124Z	u	Placa per a senyal informativa i d'advertència, d'alumini anoditzat, fixada mecànicament	**42,89**	**€**	
	BBM124Z1	u	Placa per a senyal informativa i d'advertència, d'alumini anoditzat,	28,00000	€	
			Altres conceptes	14,89000	€	
P-71	ED14U020	m	Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecàmicament amb brides	**54,42**	**€**	
	BD14U020	m	Tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix	17,19200	€	
	BDY4U020	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix	0,71000	€	
	BD1ZU020	u	Brida per a tub de planxa de zinc	8,44000	€	
			Altres conceptes	28,07800	€	
P-72	ED515P4M	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 125x125 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2)	**47,99**	**€**	
	BD515P4M	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 125x125 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	22,34000	€	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	1,01189	€	
			Altres conceptes	24,63811	€	
P-73	EEH61L4J	u	Desconnexió i posterior connexionat frigorífic, elèctric i de control de les unitats existents a coberta formada per 4 unitats exteriors de la serie PUHY-P450YSNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC - 1 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P450YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 450 Kg. - 1 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P500YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 450 Kg. - 2 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P550YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 453 Kg. Incloent canonades, aïllament, connexions, suports, alumini de connexionat, extensions de circuits, recol·locació d'elements, neteja amb N2, recàrrega de refrigerant R-410a (80 Kgs), posada en marxa general de la instal·lació, comprovació del seu correcte funcionament i qualsevol altre elements, operació o comprovació de control per deixar la instal·lació de clima	**10.046,46**	**€**	

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			novament en funcionament, operativa i programada segons les especificacions de l'usuari. Incloent mitjans d'elevació per a desmuntatge i posterior muntatge d'equips, permisos d'ocupació de via pública en horari a convenir per l'Ajuntament, taxes i tot el necessari per realitzar la maniobra.			
	BFQ33A4A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000		45,80000	€
	BFR11110	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix		180,80000	€
	BFY5CR00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat		4,17600	€
	BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat		23,34000	€
	BFW5A8B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat		24,72000	€
	BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000		47,00000	€
	BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1		63,20000	€
	BEZG4000	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants		4.993,80000	€
	BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat		2,11200	€
	BF5B8300	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1		418,00000	€
				Altres conceptes	4.243,51200	€
P-74	EEH61LGJ	u	Desconnexió i posterior connexionat de conductes d'aire d'impulsió i retorn de les unitats de tractament d'aire existents formada per: - 2 uts. Unitats de tractament d'aire exterior. Incloent conductes de xapa amb junta metu, lones antivibratòries i transformació a conductes de fibra existents, incloent connexions, suports, recol·locació d'elements, posada en marxa general de la instal·lació, comprovació del seu correcte funcionament i qualsevol altre elements, operació o comprovació de control per deixar la instal·lació novament en funcionament, operativa i programada segons les especificacions de l'usuari. Incloent mitjans d'elevació per a desmuntatge i posterior muntatge d'equips, permisos d'ocupació de via pública en horari a convenir per l'Ajuntament, taxes i tot el necessari per realitzar la maniobra.		**4.945,02**	**€**
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt		129,36000	€
	BE52Q230	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips		1.475,35000	€
				Altres conceptes	3.340,31000	€
P-75	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment		**16,48**	**€**
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada		0,32000	€
	BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment		1,99000	€
				Altres conceptes	14,17000	€
P-76	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment		**3,92**	**€**
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC		0,15000	€

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V		1,02000	€
				Altres conceptes	2,75000	€
P-77	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat		**1,43**	**€**
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V		0,30600	€
				Altres conceptes	1,12400	€
P-78	EG222A15	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort		**1,95**	**€**
	BG222A10	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V		0,79560	€
				Altres conceptes	1,15440	€
P-79	EG2B1202	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm, muntada superficialment		**56,30**	**€**
	BG2B1200	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm		47,03220	€
	BGW2B000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer		0,52000	€
				Altres conceptes	8,74780	€
P-80	EG2B1402	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x300 mm, muntada superficialment		**81,21**	**€**
	BGW2B000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer		0,52000	€
	BG2B1400	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x300 mm		69,68640	€
				Altres conceptes	11,00360	€
P-81	EG2DB8D7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		**42,53**	**€**
	BG2DB8D0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm		16,35000	€
	BG2ZAAD0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amplària		5,76000	€
	BGW2DB8D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària		4,83000	€
	BGY2ABD1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals		3,87000	€
				Altres conceptes	11,72000	€
P-82	EG2DD651	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport		**33,73**	**€**
	BGY2AB51	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 50 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals		3,29000	€
	BGW2DB65	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària i 50 mm d'amplària		3,17000	€
	BG2DD650	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm		16,80000	€
				Altres conceptes	10,47000	€
P-83	EG312146	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata		**2,71**	**€**

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BG312140	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,80540	€
			Altres conceptes	0,90460	€
P-84	EG312224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**2,97**	**€**
	BG312220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,86660	€
			Altres conceptes	1,10340	€
P-85	EG31F156	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**2,97**	**€**
	BG31F150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	0,93840	€
			Altres conceptes	2,03160	€
P-86	EG31F186	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**6,60**	**€**
	BG31F180	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	3,80460	€
			Altres conceptes	2,79540	€
P-87	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra	**13,62**	**€**
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,16280	€
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,23000	€
			Altres conceptes	12,22720	€
P-88	EG4LDL3J	u	Reforma de quadre existent per connexionar instal·lació fotovoltaica incloent petit material de quadre i aparamenta segons esquema de projecte. Intervenció en horari a convenir pel centre.	**759,86**	**€**
	BG414EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	251,34000	€
			Altres conceptes	508,52000	€
P-89	EG51564J	u	Analitzador de xarxa elèctrica digital muntat superficialment.	**296,84**	**€**
	BG513L4J	u	Analitzador de xarxa elèctricai muntat superficialment. Dimensions: 90x70x95 mm.	265,00000	€
			Altres conceptes	31,84000	€
P-90	EG5156TJ	u	Cofret de plàstic de doble aïllament totalment mecanitzat per albergar l'electrònica requerida. Incorpora les proteccions elèctriques i els relés requerits per a l'aplicació..	**314,13**	**€**
	BG513LTJ	u	Cofret de plàstic de doble aïllament totalment mecanitzat per albergar l'electrònica requerida. Incorpora les proteccions elèctriques i els relés requerits per a l'aplicació..	280,00000	€
			Altres conceptes	34,13000	€
P-91	EG515VPJ	u	Posada en marxa una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament de documentació final d'obra. Inclou la configuració i la	**858,61**	**€**

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			incorporació del supervisor al sistema centralitzat de l'ICS.			
			Altres conceptes	858,61000		€
P-92	EG515VTJ	u	SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485 o equivalent. Inclou aplicació Metasys - Alding	**3.141,33**		**€**
	BG513VTJ	u	SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485 o equivalent. Inclou aplicació Metasys - Alding	2.800,00000		€
			Altres conceptes	341,33000		€
P-93	EG641LKJ	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat. Marca/Model: SCHNEIDER/UNICA o equivalent.	**14,21**		**€**
	BG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar	4,68000		€
			Altres conceptes	9,53000		€
P-94	EG731L5J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACODALI-2 o equivalent.	**196,06**		**€**
	BG731L5J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACODALI-2 o equivalent.	170,00000		€
			Altres conceptes	26,06000		€
P-95	EG731L6J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD2N-M-DACO 1C DALI-2 o equivalent.	**233,68**		**€**
	BG731L6J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACO 1C DALI-2 o equivalent.	204,20000		€
			Altres conceptes	29,48000		€
P-96	EG731L7J	u	Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD3N-1C-NO-PF o equivalent.	**108,17**		**€**
	BG731L7J	u	Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD3N-1C-NO-PF o equivalent.	90,10000		€
			Altres conceptes	18,07000		€
P-97	EG731L8J	u	Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD3N 1C o equivalent.	**103,11**		**€**
	BG731L8J	u	Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD3N 1C o equivalent.	85,50000		€
			Altres conceptes	17,61000		€
P-98	EGE1821F	u	Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm (LLxAxH), caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana. Marca/Model: SUNPOWER/MAXEON 6 o equivalent.	**516,84**		**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BGWE1000	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
	BGE1821F	u	Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm (LLxAxH), caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana. Marca/Model: SUNPOWER/MAXEON 6 o equivalent.	405,00000	€
			Altres conceptes	102,74000	€
P-99	EGE1C7LE	u	Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP65., 1 circuit automàtic de 4x80A, Diferencials de 300mA4x80A. Totalment muntat, connexionat i retolat.	**1.046,90**	**€**
	BGE1C7LE	u	Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP65., 1 circuit automàtic de 4x80A, Diferencials de 300mA4x80A. Totalment muntat, connexionat i retolat.	935,00000	€
			Altres conceptes	111,90000	€
P-100	EGE1C8LH	u	Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Tall encarrega 1000Vdc 100, fusibles de 16A per cada string, interruptors seccionadors per string. Totalment muntat, connexionat i retolat.	**1.116,20**	**€**
	BGE1C8LH	u	Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Tall encarrega 1000Vdc 100. Totalment muntat, connexionat i retolat.	998,00000	€
			Altres conceptes	118,20000	€
P-101	EGE21E15	u	Inversor trifàsic per exterior. Amb les següents caracteristiques: - Potència nominal: 40.000 Wp. - Corrent màxim d'entrada per string: 40,0 / 26,0 A - Rang MPPT: 200 - 1000 V. - Tensió/freqüència de treball: 50 Hz/60 Hz (45 - 65 Hz). - Dimensions: 640x530x270mm - Grau de protecció: IP66. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i en funcionament. Marca/Model: HUAWEI/SUN 2000-40KTL-M3 o equivalent.	**2.460,73**	**€**
	BGE21X15	u	Inversor trifàsic per exterior. Amb les següents caracteristiques: - Potència nominal: 40.000 Wp. - Corrent màxim d'entrada per string: 40,0 / 26,0 A - Rang MPPT: 200 - 1000 V. - Tensió/freqüència de treball: 50 Hz/60 Hz (45 - 65 Hz). - Dimensions: 640x530x270mm - Grau de protecció: IP66. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i en funcionament. Marca/Model: HUAWEI/SUN 2000-40KTL-M3 o equivalent.	2.173,00000	€
	BGWE2000	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	9,10000	€
			Altres conceptes	278,63000	€
P-102	EH111L3J	u	Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II. Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 o equivalent.	**73,76**	**€**
	BH111L3J	u	Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II. Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada.	48,95000	€

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 o equivalent.		
	BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	0,53000	€
			Altres conceptes	24,28000	€
P-103	EH111L4J	u	Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II, DALI. Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 DALI o equivalent.	**135,42**	**€**
	BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	0,53000	€
	BH111L4J	u	Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II, DALI. Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 DALI o equivalent.	105,00000	€
			Altres conceptes	29,89000	€
P-104	EH12CLKJ	u	Lluminària linial de superficie amb làmpada LED de 31W, 4200lm, 4000k, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: SYLVANIA/OPTIX LINEAR REF: 2023809 o equivalent.	**403,13**	**€**
	BH12CLKJ	u	Lluminària linial de superficie amb làmpada LED de 31W, 4200lm, 4000k, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: SYLVANIA/OPTIX LINEAR REF: 2023809	350,00000	€
			Altres conceptes	53,13000	€
P-105	EH1L1L5J	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, amb font d'alimentació, muntada encasatada. Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 o equivalent.	**79,73**	**€**
	BH1L1L5J	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, amb font d'alimentació, muntada encasatada. Marca/Model: SYLVANIA/START Downlight 205 IP44 2025lm 840 o equivalent.	56,00000	€
			Altres conceptes	23,73000	€
P-106	EH1L1LDJ	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, DALI, amb font d'alimentació, muntada encasatada. Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 o equivalent.	**123,73**	**€**
	BH1L1LDJ	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, DALI, amb font d'alimentació, muntada encasatada. Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 DALI o equivalent.	96,00000	€
			Altres conceptes	27,73000	€
P-107	EH1L1LSJ	u	Llumenera decorativa rodona de diamtre 350mm, 2950lm, 4000K amb font d'alimentació, muntada superficialment. Marca/Model: SYLVANIA/START SURFACE IP66 900-2950LM 840 IK10 o equivalent.	**54,37**	**€**
	BH1L1LBJ	u	Llumenera decorativa rodona de diamtre 350mm, 2950lm, 4000K amb font d'alimentació, muntada superficialment. Marca/Model: SYLVANIA/START SURFACE IP66 900-2950LM 840 IK10 o equivalent.	32,95000	€
			Altres conceptes	21,42000	€
P-108	EH61RHEJ	u	Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED IP42, IK04, Clase II, 100 lm-250 lm, amb cos rectangular i difusor de policarbonat de superficie o encastada segons cada cas. Consta d'un LED com a font de llum que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Incloent làmpades, caixa d'encastament en cas necessari, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament.	**72,42**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Marca/Model: DAISALUX/HYDRA o equivalent.		
	BH61RC9J	u	Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED IP42, IK04, Clase II, 100 lm-500 lm, amb cos rectangular i difusor de policarbonat de superficie o encastada segons cada cas. Consta d'un LED com a font de llum que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Incloent làmpades, caixa d'encastament en cas necessari, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DAISALUX/HYDRA o equivalent.	57,60000	€
			Altres conceptes	14,82000	€
P-109	EHB56G5J	u	Desmuntatge de lluminaria existent amb tub fluorescent. Incoent tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria.	**9,20**	**€**
			Altres conceptes	9,20000	€
P-110	EHB56G7J	u	Nou connexionat de lluminàries Incoent cablejat, tub corrugat i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria.	**34,46**	**€**
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	3,14160	€
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,30600	€
			Altres conceptes	31,01240	€
P-111	EHT1BL3J	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió	**105,20**	**€**
	BHT1BL3J	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, per a fixar a pressió	84,65000	€
			Altres conceptes	20,55000	€
P-112	EMSBCMA2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**21,53**	**€**
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,52000	€
	BMSBCMA0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	10,18000	€
			Altres conceptes	10,83000	€
P-113	EMSBF23J	u	Rètol senyalització instal·lació fotovoltaica, triangular de 20 cms d'amplada, de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, co·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.	**20,96**	**€**
	BMSBFL3J	u	Rètol senyalització instal·lació fotovoltaica, triangular de 20 cms d'amplada, de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, co·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.	12,50000	€
			Altres conceptes	8,46000	€
P-114	EP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal	**2,15**	**€**
	BP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	1,13400	€
			Altres conceptes	1,01600	€
P-115	EP434711	u	Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F.	**9,49**	**€**

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	BP434615	m	Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F.	8,08000	€
			Altres conceptes	1,41000	€
P-116	EQN2U00Z	u	Desmuntatge i muntatge de passeres i escala necessari per a l'execució de la coberta Desmuntatge, aplec, conservació i muntatge d'escala d'accés a coberta i/o passera metàl·lica de connexió entre cobertes d'edificis de 7x1m (llargada per amplada), per a execució de treballs de renovació de la coberta, inclosa l'adaptació del replà de l'escala d'accés a les cobertes, inclosa grua autopropulsada de 12 t, i ajustos d'elements de fixació i ancoratge amb perfileria d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors. Inclús repassos de pintura a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat.	**815,75**	**€**
			Altres conceptes	815,75000	€
P-117	EY001112	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**1.650,00**	**€**
	BY00I112	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques/pladur/panells façana. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1.500,00000	€
			Altres conceptes	150,00000	€
P-118	EY001113	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	**2.200,00**	**€**
	BY00I113	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques/pladur/panells façana. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	2.000,00000	€
			Altres conceptes	200,00000	€
P-119	FRE61260	u	Poda d'arbre planifoli o conífera de < 6 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)	**46,52**	**€**
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	2,50000	€
			Altres conceptes	44,02000	€
P-120	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	**26,43**	**€**
	B141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	24,03000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Altres conceptes	2,40000	€
P-121	H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	**16,46**	**€**
	B141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	14,96000	€
			Altres conceptes	1,50000	€
P-122	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**7,00**	**€**
	B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,36000	€
			Altres conceptes	0,64000	€
P-123	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	**12,10**	**€**
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	11,00000	€
			Altres conceptes	1,10000	€
P-124	H142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	**5,81**	**€**
	B142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	5,28000	€
			Altres conceptes	0,53000	€
P-125	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**0,25**	**€**
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-126	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	**16,84**	**€**
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	15,31000	€
			Altres conceptes	1,53000	€
P-127	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	**0,76**	**€**
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,69000	€
			Altres conceptes	0,07000	€
P-128	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,62**	**€**
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,47000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-129	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**1,74**	**€**
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,58000	€
			Altres conceptes	0,16000	€
P-130	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**2,97**	**€**

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,70000	€
			Altres conceptes	0,27000	€
P-131	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	**40,76**	**€**
	B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	37,05000	€
			Altres conceptes	3,71000	€
P-132	H1458800	u	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1	**0,04**	**€**
	B1458800	u	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1	0,04000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-133	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**10,63**	**€**
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	9,66000	€
			Altres conceptes	0,97000	€
P-134	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**8,83**	**€**
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,03000	€
			Altres conceptes	0,80000	€
P-135	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**9,15**	**€**
	B145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,32000	€
			Altres conceptes	0,83000	€
P-136	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	**22,54**	**€**
	B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	20,49000	€
			Altres conceptes	2,05000	€
P-137	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	**32,66**	**€**
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	29,69000	€
			Altres conceptes	2,97000	€
P-138	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**23,31**	**€**
	B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	21,19000	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	2,12000	€
P-139	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360		**149,60**	**€**
	B147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360		136,00000	€
				Altres conceptes	13,60000	€
P-140	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364		**38,40**	**€**
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364		34,91000	€
				Altres conceptes	3,49000	€
P-141	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic		**26,34**	**€**
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut		1,20000	€
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795		19,88000	€
				Altres conceptes	5,26000	€
P-142	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors		**13,29**	**€**
	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors		12,08000	€
				Altres conceptes	1,21000	€
P-143	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471		**17,34**	**€**
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471		15,76000	€
				Altres conceptes	1,58000	€
P-144	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs		**11,76**	**€**
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut		0,14000	€
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut		0,22800	€
	B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut		5,07600	€
				Altres conceptes	6,31600	€
P-145	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs		**6,87**	**€**
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut		0,04600	€

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut		0,72000	€
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut		0,22800	€
				Altres conceptes	5,87600	€
P-146	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs		**17,15**	**€**
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut		0,69760	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut		1,58400	€
	B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut		0,19032	€
				Altres conceptes	14,67808	€
P-147	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs		**9,96**	**€**
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut		0,28800	€
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos		0,58400	€
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut		1,62140	€
				Altres conceptes	7,46660	€
P-148	H1523251	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecanicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs		**8,06**	**€**
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut		1,62140	€
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut		0,96000	€
	B1526EM6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb platina per a fixar mecanicament al sostre, per a 15 usos		0,52400	€
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut		0,28800	€
				Altres conceptes	4,66660	€
P-149	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs		**12,94**	**€**
	B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat		5,47890	€
	B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut		1,03950	€
				Altres conceptes	6,42160	€
P-150	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs		**38,47**	**€**
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut		0,60000	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut		5,72000	€
				Altres conceptes	32,15000	€
P-151	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs		**341,60**	**€**
	B1Z45026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut		141,91200	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	28,80000	€	
	B15Z2500	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	34,85000	€	
			Altres conceptes	136,03800	€	
P-152	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra	**26,27**	**€**	
			Altres conceptes	26,27000	€	
P-153	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs	**36,98**	**€**	
	B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	5,55560	€	
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	13,62000	€	
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	1,31775	€	
			Altres conceptes	16,48665	€	
P-154	H64Z1A11	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs	**247,31**	**€**	
	B64Z1A12	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	203,83000	€	
			Altres conceptes	43,48000	€	
P-155	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista	**13,75**	**€**	
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,50000	€	
			Altres conceptes	1,25000	€	
P-156	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**43,23**	**€**	
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,12000	€	
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,30000	€	
			Altres conceptes	27,81000	€	
P-157	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**42,06**	**€**	
	BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,12000	€	
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,24000	€	
			Altres conceptes	27,70000	€	
P-158	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**35,74**	**€**	
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,61000	€	

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			Altres conceptes	27,13000	€	
P-159	HBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**33,95**	**€**	
	BBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	6,98000	€	
			Altres conceptes	26,97000	€	
P-160	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	**52,31**	**€**	
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,65000	€	
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	10,02000	€	
			Altres conceptes	28,64000	€	
P-161	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs	**17,34**	**€**	
	BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	13,38000	€	
			Altres conceptes	3,96000	€	
P-162	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	**58,38**	**€**	
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,35000	€	
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	41,92000	€	
			Altres conceptes	16,11000	€	
P-163	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	**66,00**	**€**	
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00000	€	
			Altres conceptes	6,00000	€	
P-164	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	**57,00**	**€**	
	BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	51,82000	€	
			Altres conceptes	5,18000	€	

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-165	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	**63,51**	€
	BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	57,74000	€
			Altres conceptes	5,77000	€
P-166	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	**160,93**	€
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	146,30000	€
			Altres conceptes	14,63000	€
P-167	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	**64,79**	€
	B1ZC1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	30,29000	€
			Altres conceptes	34,50000	€
P-168	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**67,49**	€
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38000	€
			Altres conceptes	12,11000	€
P-169	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**18,63**	€
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	13,35000	€
			Altres conceptes	5,28000	€
P-170	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**34,79**	€
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	23,26750	€
			Altres conceptes	11,52250	€
P-171	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**149,72**	€
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	127,75000	€
			Altres conceptes	21,97000	€
P-172	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**78,18**	€
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000	€
			Altres conceptes	8,30000	€
P-173	HQU2HF01	u	Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**50,14**	€
	BQU2HF00	u	Recipient per a recollida selectiva de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
			Altres conceptes	6,95000	€
P-174	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**2,48**	€
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,06000	€
			Altres conceptes	1,42000	€

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-175	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**194,08**	€
	BQU2QJ00	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	165,71000	€
			Altres conceptes	28,37000	€
P-176	K1A1U0Z1	u	Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm-PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria.	**81,10**	€
	B121U0Z1	u	Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm-PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria.	50,00000	€
			Altres conceptes	31,10000	€
P-177	K2151R01	m2	Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**31,82**	€
			Altres conceptes	31,82000	€
P-178	K2153C01	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**6,57**	€
			Altres conceptes	6,57000	€
P-179	K2153C0Z	m2	Arrencada d'aillant de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**2,63**	€
			Altres conceptes	2,63000	€
P-180	K2153D6Z	m2	Arrencada de plaques de policarbonat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**1,05**	€
			Altres conceptes	1,05000	€
P-181	K2153J71	m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**3,94**	€
			Altres conceptes	3,94000	€
P-182	K2153K01	m	Arrencada de carener amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**1,71**	€
			Altres conceptes	1,71000	€
P-183	K2157TVZ	m2	Desmuntatge de claraboia de policarbobat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**29,42**	€
			Altres conceptes	29,42000	€
P-184	K216151Z	m2	Desmuntatge d'envà divisori amb estructura de fusta, plafons inferiors de fusta i superior de vidre, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**13,13**	€
			Altres conceptes	13,13000	€
P-185	K218A41Z	m2	Enderroc o desmuntatge (amb conservació de plaques per a la seva reutilització) de cel ras de tot tipus (continu o registrable) i entramat de suport, amb mitjans manuals, inclosos els talls en sostre en els límits de l'actuació i el desmuntatge d'instal·lacions fixades al sostre, remats i elements auxiliars, i càrrega manual sobre camió o contenidor	**7,88**	€
			Altres conceptes	7,88000	€
P-186	K218DAAZ	m2	Desmuntatge de protecció interior d'ampit perimetral de coberta, format per revestiment de planxa grecada, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la recuperació controlada de residus i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	**7,88**	€
			Altres conceptes	7,88000	€
P-187	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	**26,27**	€

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
				Altres conceptes	26,27000	€
P-188	K21A201Z	u	Arrencada de full i bastiment de porta de vidre d'evacuació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu reciclatge.		**26,27**	**€**
				Altres conceptes	26,27000	€
P-189	K21A202Z	u	Arrencada de porta doble automàtica de vidre inclosa instal·lació, motor, radar i tots els elements del sistema d'obertura amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per a la seva reutilització o reciclatge.		**328,88**	**€**
				Altres conceptes	328,88000	€
P-190	K21A203Z	m2	Arrencada de fusteries de mòdul fix de façana de vidre amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu reciclatge.		**13,13**	**€**
				Altres conceptes	13,13000	€
P-191	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor		**8,70**	**€**
				Altres conceptes	8,70000	€
P-192	K21C201A	m2	Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**8,31**	**€**
				Altres conceptes	8,31000	€
P-193	K21G20Z1	m2	Desmuntatge, suport o aplec provisional i posterior recol·locació de conductes, cables i altres elements d'instal·lacions o d'equipament en l'àmbit de les obres, amb mitjans manuals, inclosos accessoris i càrrega manual dels elements afectats sobre camió o contenidor		**1,41**	**€**
	BEW4S2C1	u	Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 475 mm de diàmetre exterior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), fixat mecànicament		0,36090	€
	BEW4R400	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 125 mm		0,13510	€
				Altres conceptes	0,91400	€
P-194	K21Q7011	u	Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor		**1,84**	**€**
				Altres conceptes	1,84000	€
P-195	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals		**26,27**	**€**
				Altres conceptes	26,27000	€
P-196	K2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km		**18,85**	**€**
				Altres conceptes	18,85000	€
P-197	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**0,00**	**€**
	B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		0,00000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-198	K2RA651Z	u	Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**0,00**	**€**
	B2RA651Z	u	Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		0,00000	€
				Altres conceptes	0,00000	€

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
P-199	K2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**18,70**	**€**
	B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		17,00000	€
				Altres conceptes	1,70000	€
P-200	K2RA658Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**440,00**	**€**
	B2RA658Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		400,00000	€
				Altres conceptes	40,00000	€
P-201	K2RA659Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**550,00**	**€**
	B2RA659Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		500,00000	€
				Altres conceptes	50,00000	€
P-202	K2RA667Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**0,00**	**€**
	B23A667Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		0,00000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-203	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**-39,60**	**€**
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		-36,00000	€
				Altres conceptes	-3,60000	€
P-204	K2RA668Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**0,00**	**€**
	B2RA668Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		0,00000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-205	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**0,00**	**€**
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		0,00000	€
				Altres conceptes	0,00000	€
P-206	K2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**0,00**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-207	K44B511Z	kg	Desmuntatge, aplec durant l'obra i muntatge de subsestructura de bancada amb perfils existents d'acer en perfils laminats en calent, col·locat a l'obra amb soldadura	**2,76**	**€**
			Altres conceptes	2,76000	€
P-208	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**5,24**	**€**
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,88000	€
			Altres conceptes	3,36000	€
P-209	K5ZFQS0Z	u	Sobreeixidor de poliolefina rígida d'alta qualitat fabricat mitjançant procediment d'emmotllament per injecció tipus Sarnafil T Overflow 63 o equivalent, inclosa perforació en mur de bloc de formació per a formació de pas i segellat.	**94,36**	**€**
	B5ZFQSZ1	u	Sobreeixidor de poliolefina rígida d'alta qualitat fabricat mitjançant procediment d'emmotllament per injecció tipus Sarnafil T Overflow 63 o equivalent, inclosa perforació en mur de bloc de formació per a formació de pas i segellat.	55,00000	€
	E7J5111A	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 10 mm d'amplària i 5 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	2,17153	€
			Altres conceptes	37,18847	€
P-210	K874112Z	m2	Neteja, eliminació de qualsevol tipus de resta o element i preparació de la superfície de planxa grecada de la coberta actual, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor	**1,31**	**€**
			Altres conceptes	1,31000	€
P-211	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	**5,66**	**€**
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,67014	€
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	1,36048	€
			Altres conceptes	3,62938	€
P-212	KA1R222Z	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta provisional d'obra per canvi de sectorització	**59,10**	**€**
	B0A31000	kg	Clau acer	0,12220	€
			Altres conceptes	58,97780	€
P-213	KB121AEM	m	Barana de seguretat per a manteniment de coberta formada per estructura d'acer galvanitzat amb passamà superior format per L de 60.5 mm (4,57 Kg/ml), muntants en cantonades de la mateix L 60.5mm i muntants entremitjos de pletina vertical de 60 x 8 mm; els muntants formant una L en la part inferior per ancoratge vertical a perímetre de coberta, inclosa placa d'ancoratge de 100 x 100 x 10 mm amb 2 cargols de fusta d'acr. Galv. M16 long 150 mm. Inclou 1 línia de cable atirantat, amb cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat, amb repercussió dels tensors i terminals de forquilla. Col·locada.	**59,51**	**€**
	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,38000	€
	BB121AEZ	m	Barana de seguretat per a manteniment de coberta formada per estructura d'acer galvanitzat amb passamà superior format per L de 60.5 mm (4,57 Kg/ml), muntants en cantonades de la mateix L 60.5mm i muntants entremitjos de pletina vertical de 60 x 8 mm; els muntants formant una L en la part inferior per ancoratge vertical a perímetre de coberta, inclosa placa d'ancoratge de 100 x 100 x 10 mm amb 2 cargols de fusta d'acr. Galv. M16 long 150 mm.	35,00000	€

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			Inclou 1 línia de cable atirantat, amb cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat, amb repercussió dels tensors i terminals de forquilla.		
			Altres conceptes	22,13000	€
P-214	KP41124Z	u	Desmuntatge, readequació durant l'obra i muntatge d'instal·lacions i cablejat de tot tipus instal·lat a coberta, inclosos els elements auxiliars (suports, safates provisionals, tubs, contratubs, connexions, bypassos, elements provisionals, etc.) per a mantenir les instal·lacions en funcionament durant l'obra i restituir-los en la seva ubicació definitiva una vegada acabats els treballs de renovació de la coberta.	**5.333,03**	**€**
	BP41124Z	u	Elements auxiliars (suports, canals, safates provisionals, tubs, contratubs, connexions, bypassos, elements provisionals, etc.) per a mantenir les instal·lacions en funcionament durant l'obra i restituir-los en la seva ubicació definitiva una vegada acabats els treballs de renovació de la coberta.	3.000,00000	€
			Altres conceptes	2.333,03000	€
P-215	KPACZZ03	u	Treballs de seguiment, monitorització, elaboració de documentació acreditativa de compliment de les mesures PIREP sobre el reciclatge i recuperació de materials d'obra en Gestió de Residus.	**820,92**	**€**
			Altres conceptes	820,92000	€
P-216	KPACZZ04	u	Treballs específics de classificació, neteja, selecció, preparació i gestió de materials per al compliment del pla de gestió de residus amb la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es puguin generar en el desenvolupament de l'actuació.	**1.140,68**	**€**
			Altres conceptes	1.140,68000	€

Els arquitectes redactors del projecte

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A010T000	h	Tècnic mig o superior	46,50000	€
A0121000	h	Oficial 1a	28,61000	€
A0122000	h	Oficial 1a paleta	28,61000	€
A0125000	h	Oficial 1a soldador	29,08000	€
A0127000	h	Oficial 1a col·locador	28,61000	€
A0128000	h	Oficial 1a polidor	28,61000	€
A012A000	h	Oficial 1a fuster	29,12000	€
A012D000	h	Oficial 1a pintor	28,61000	€
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	27,79000	€
A012F000	h	Oficial 1a manyà	29,06000	€
A012G000	h	Oficial 1a calefactor	29,57000	€
A012H000	h	Oficial 1a electricista	29,57000	€
A012M000	h	Oficial 1a muntador	29,57000	€
A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	41,12000	€
A0135000	h	Ajudant soldador	25,50000	€
A0137000	h	Ajudant col·locador	25,40000	€
A013A000	h	Ajudant fuster	25,60000	€
A013D000	h	Ajudant pintor	25,40000	€
A013E000	h	Ajudant vidrier	25,19000	€
A013F000	h	Ajudant manyà	25,50000	€
A013G000	h	Ajudant calefactor	25,36000	€
A013H000	h	Ajudant electricista	25,36000	€
A013M000	h	Ajudant muntador	25,40000	€
A013P000	h	Ajudant jardiner	29,80000	€
A0140000	h	Manobre	23,88000	€
A0150000	h	Manobre especialista	24,69000	€
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	28,61000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	25,40000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88000	€

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	81,37000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	42,85000	€
C1503000	h	Camió grua	57,86000	€
C1503500	h	Camió grua de 5 t	60,90000	€
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	53,26000	€
C150MC10	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m , sense operari	10,20000	€
C1705600	h	Formigonera de 165 l	2,10000	€
C2007000	h	Polidora	2,81000	€
C2009000	h	Abrillantadora	2,34000	€
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	3,11000	€
C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	8,09000	€
CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	3,97000	€
CRE23000	h	Motoserra	3,48000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0111000	m3	Aigua	1,62000	€
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	20,92000	€
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	139,22000	€
B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	56,53000	€
B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,36000	€
B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,22000	€
B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	5,24000	€
B0A31000	kg	Clau acer	1,88000	€
B0A32500	cu	Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	2,65000	€
B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	11,41000	€
B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	3,54000	€
B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	0,25000	€
B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	0,13000	€
B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	0,21000	€
B0A61800	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	0,25000	€
B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	1,19000	€
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,11000	€
B0B51420	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm	60,52000	€
B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	6,87000	€
B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	7,87000	€
B0CFG4Z1	ml	Camí transitable de protecció, consistent en franja de protecció de coberta de 600 mm d'ample, tipus Sarnafil® T Walkway Pad o equivalent de poliolefines flexibles d'alta qualitat (FPO)	24,68000	€
B0CH714Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, amb 4 plecs,	35,00000	€
B0CH717Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs,	23,00000	€
B0CH718Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 210 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de llluernari,	45,00000	€
B0CH71D0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats entre 245 i 255 mm i una alçària entre 100 i 110 mm d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 242 i 244 cm4 i una massa superficial entre 12,5 i 13,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782	14,44000	€
B0CH76Z1	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 270 cm de desenvolupament (en dues peces 210+60 cm), amb 2+1 plecs, per suport de coberta en llluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub	42,00000	€
B0CH76Z3	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per remat i formació de trencaaigües en visera de lluernari	12,00000	€
B0CHSG3K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a brancal	7,92000	€
B0CK1C0Z	m2	Formació de revestiment de coberta inclinada i faldó de façana de passadissos en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de	78,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc . Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment. Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent.		
B0CK2C1Z	m2	Panell de suport per a coberta de Zinc compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat.	65,00000	€
B0CU24H8	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	19,17000	€
B0CU5840	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 10 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis color estàndard, tallat a mida	22,78000	€
B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,44000	€
B0D2103Z	m	Tauló pi cuperitzat 10x7cm	20,00000	€
B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	367,16000	€
B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	15,20000	€
B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,23000	€
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12000	€
B121U0Z1	u	Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria.	50,00000	€
B141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	24,03000	€
B141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	14,96000	€
B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,36000	€
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	11,00000	€
B142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	5,28000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	15,31000	€
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,69000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,47000	€
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,58000	€
B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,70000	€
B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	37,05000	€
B1458800	u	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1	0,04000	€
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	9,66000	€
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,03000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,32000	€
B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	20,49000	€
B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	29,69000	€
B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	21,19000	€
B147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	136,00000	€
B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	34,91000	€
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,88000	€
B147UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	17,27000	€
B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	4,39000	€
B147UE10	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'alumini per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	161,30000	€
B147UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	509,20000	€
B147UH10	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	25,80000	€
B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	55,32000	€
B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	12,08000	€
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,76000	€
B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	0,90000	€
B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	4,23000	€
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,46000	€
B1526EM6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb platina per a fixar mecanicament al sostre, per a 15 usos	1,31000	€
B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	78,27000	€
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,56000	€
B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,99000	€
B15Z2500	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,41000	€
B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	87,85000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,20000	€
B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	1,89000	€
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,44000	€
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	367,16000	€
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	7,37000	€
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19000	€
B1Z45026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	2,92000	€
B1ZC1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	30,29000	€
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,35000	€
B23A667Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA651Z	u	Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	100,00000	€
B2RA658Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	400,00000	€
B2RA659Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	500,00000	€
B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-180,00000	€
B2RA668Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	50,00000	€
B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,32000	€
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,88000	€
B44ZB051	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,49000	€
B55232Z7	u	Sortida/pas d'instal·lacions a coberta, formada per passatubs metàl·lic de pas, diàmetre variable segons conducte, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat al passatubs amb Sikaflex 11FC o equivalent i abraçadora d'acer inoxidable ajustable. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar.	45,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B55232Z8	u	Sortida/pas de tub de ventilació a coberta, de secció variable, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat del pas amb Sikaflex 11FC o equivalent amb abraçadora d'acer inoxidable ajustable i adhesiu Sarnacol o equivalent. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar.	520,00000	€
B55232Z9	u	Pilaret de suport de bancada de coberta	430,00000	€
B5ZA15C8	m	Carener de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	13,21000	€
B5ZA15E8	m	Carener de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	19,35000	€
B5ZB15F5	m	Peça per a aiguafons, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs	16,85000	€
B5ZE15B4	m	Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 35 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs	11,21000	€
B5ZFB5F6	m	Peça per a acroteri baix en pendent amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	12,90000	€
B5ZFB5G6	m	Peça per a acroteri baix en pendent amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	19,36000	€
B5ZFQSZ1	u	Sobreeixidor de poliolefina rígida d'alta qualitat fabricat mitjançant procediment d'emmotllament per injecció tipus Sarnafil T Overflow 63 o equivalent, inclosa perforació en mur de bloc de formació per a formació de pas i segellat.	55,00000	€
B5ZHU001	m	Canal exterior de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	15,18000	€
B5ZHU002	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	3,48000	€
B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	0,10000	€
B5ZZJLNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,20000	€
B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	0,25000	€
B5ZZM400	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	2,03000	€
B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	6,81000	€
B64Z1A12	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	203,83000	€
B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	16,34000	€
B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	1,10000	€
B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,07000	€
B7422CZ1	m2	Membrana de 1.8 mm de FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, color gris RAL 7040, consistent en membrana polimèrica impermeable reforçada amb una malla de polièster i amb un vel de fibra de vidre no teixit, amb marcatge CE segons norma EN 13956, certificada pel cos notificador 1213-CPD-3915, reacció al foc classe E segons la norma EN 13501-1, fixada al suport mitjançant fixacions Sarnafast® SF 4.8 o equivalent i amb plaques de repartiment Sarnafast® Washer KT o equivalent, amb element de fixació mecànica telescòpica, composta per beina de poliamida i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer galvanitzat, diàmetre 5mm i longitud adaptada en funció del gruix de l?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes. La làmina FPO anirà fixada perimetralment mitjançant el sistema de repartició de càrregues Sarnabar ancorat al suport amb fixació Sarnafast SBF 6.0 i col·locació de cordó topall Sarnafil T welding Cord o equivalent i part proporcional de remat en peto acabat en perfileria colaminada ancorada al suport amb fixació mecànica i segellada amb massilla de poliuretà Sikaflex 11 FC o equivalent. Inclou formació de canvis de pla, cota o pendent amb suport de planxa d'acer galvanitzat.	27,00000	€
B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	0,79000	€
B7B11AZ1	m2	Capa de separació S-Glass Fleece-120 o equivalent, consistent en feltre de fibra de vidre antipunxonament, com capa de separació i protecció mecànica addicional entre l'aÏllament tèrmic i la làmina impermeabilitzant.	2,10000	€

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B7C9GE8Z	m2	Aïllament de 140 mm de gruix format per panell rígid de llana de roca de doble densitat, cara superior d'extrema duresa amb alta resistència a petjades i punxonament, de llana de roca volcànica ROCKWOOL o equivalent de doble densitat (230 i 150 kg/m3), HARDROCK 391 o equivalent, segons UNE-EN 13162, de dimensions 100x120x14 cm d'espessor, resistència tèrmica 3,55 (m² 0,039 W/(mK) , Reacció al foc A1 d'acord amb la norma EN13501-1 i resistència a la humitat de fins al 100% Resistència al pas del vapor d'aigua ? = 1. Resistència a la compressió 10 %, 70 kPa. Resistència a la càrrega puntual 700 N. Comprensibilitat Classe C segons UETAC Cara superior amb més duresa que el confereix alta resistència a petjades i punxonament. Fixació mecànica telescòpica dels panells aïllants, amb 5 uts/m2 a la xapa metàl·lica, composta per beina de poliamida telescòpia i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer zincat, protecció anticorrosió d'almenys 15 cicles Kesternich. Diàmetre 5mm i longitud adaptada segons gruix d?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.	41,00000	€
B7C9H810	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft	4,00000	€
B7CN1830	m2	Làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 8 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i làmina d'alumini en una cara	14,90000	€
B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	0,47000	€
B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	0,67000	€
B7CZ1AZZ	m2	Fixació mecànica telescòpica dels panells aïllants, amb 5 uts/m2 a la xapa metàl·lica, composta per beina de poliamida telescòpia i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer zincat, protecció anticorrosió d'almenys 15 cicles Kesternich. Diàmetre 5mm i longitud adaptada segons gruix d?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.	1,80000	€
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	24,69000	€
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	19,92000	€
B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,37000	€
B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	0,04000	€
B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	26,18000	€
B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	1,12000	€
B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	1,29000	€
B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	26,46000	€
B84442Z1	u	Reposició de placa de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix	12,00000	€
B84Z3510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	2,68000	€
B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	7,89000	€
B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	3,67000	€
B89AAZZ3	u	Revestiment de pilar d'acer per totes les seves cares amb perfil d'alumini tipus tapa tubs/juntes de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, compatible amb fusteria aTPT model COR 70 industrial o equivalent,	85,00000	€
B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	13,95000	€
B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	8,56000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	3,42000	€
B89ZQDB0	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc	5,77000	€
B89ZR020	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	9,87000	€
B8Z10118	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 1x1 mm, amb un pes mínim de 84,4 g/m2	2,61000	€
B8ZA1000	kg	Segelladora	4,38000	€
B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	7,04000	€
B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	21,48000	€
B8ZAJ0A0	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	15,10000	€
B8ZAR000	kg	Imprimació fixadora de resines sintètiques	18,95000	€
B9C11412	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	19,44000	€
B9CZ2000	kg	Beurada de color	0,98000	€
B9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent	2,53000	€
B9UAU010	m	Sòcol d'alumini anoditzat amb tub de 50 mm d'alçària i 15 mm d'amplària	3,62000	€
B9UZ5MZZ	u	Cargol Hilti Self-drilling screws o equivalent, cargol galvanitzat autotaladrant S-MD 03Z 6.3x70,	0,09000	€
BAF342AZ	u	Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x1500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent,, lacada bicolor: color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent. Pany situat a alçada accessible.	545,00000	€
BAF342CZ	u	Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent,color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent Pany situat a alçada accessible.	350,00000	€
BAF342DZ	u	Doble porta per a un buit d'obra de 1600x2500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou: Inclou remat, tapajuntes. Inclou segellats.	2.100,00000	€
BAF343AZ	u	Tapa fixa suplementària per a evitar interferències entre l'obertura i l'screen enrotllat, de 10 cm d'alçada, formada per rastrell de fusta de 10x7cm i sengles tapes d'alumini color RAL 7037	90,00000	€
BAF343EZ	u	Mòdul vertical amb 2 elements fixos i 1 finestra oscilabatent, amb unes mides totals aproximades de 1000 mm d'ample i 2500 mm d'alt, amb una finestra central de mides aproximades 1000x1000 m i dos mòduls fixos, superior i inferior. Amb els següents elements: Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 1000x1000mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Per als elements fixos, fusteria COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent Inclou Pany situat a alçada accessible. Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent. Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.	800,00000	€
BAF34ZBZ	u	Modul fix mides entre 1200 i 1600 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.	850,00000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BAF34ZDZ	u	Modul fix mides entre 800 i 1200 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.	720,00000	€
BAF34ZEZ	u	Modul fix mides entre 1000 mm d'amplada i 850 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent. Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.	400,00000	€
BAM2U02Z	u	Porta corredissa d'apertura automàtica tipus Manusa o equivalent, de dues fulles de 110x250 cm,amb vidres laminars 5+5 mm, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	3.950,00000	€
BAP37175	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	44,48000	€
BAPLAABD	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	69,34000	€
BAQDC175	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	55,41000	€
BAQQC151	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	26,34000	€
BAQQC154	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	57,40000	€
BAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,08000	€
BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	27,78000	€
BAZGD390	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu mitjà	63,57000	€
BAZPA230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125	387,02000	€
BB121AEZ	m	Barana de seguretat per a manteniment de coberta formada per estructura d'acer galvanitzat amb passamà superior format per L de 60.5 mm (4,57 Kg/ml), muntants en cantonades de la mateix L 60.5mm i muntants entremitjos de pletina vertical de 60 x 8 mm; els muntants formant una L en la part inferior per ancoratge vertical a perímetre de coberta, inclosa placa d'ancoratge de 100 x 100 x 10 mm amb 2 cargols de fusta d'acr. Galv. M16 long 150 mm. Inclou 1 línia de cable atirantat, amb cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat, amb repercussió dels tensors i terminals de forquilla.	35,00000	€
BB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames	237,59000	€
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,50000	€
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,12000	€
BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,12000	€
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,61000	€
BBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	6,98000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,65000	€
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser	9,30000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
		vist fins 12 m, per a seguretat i salut		
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,24000	€
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	10,02000	€
BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	13,38000	€
BBM124Z1	u	Placa per a senyal informativa i d'advertència, d'alumini anoditzat,	28,00000	€
BC1GG701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600	84,83000	€
BD14U020	m	Tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix	12,28000	€
BD1ZU020	u	Brida per a tub de planxa de zinc	8,44000	€
BD515P4M	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 125x125 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	22,34000	€
BDY4U020	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix	0,71000	€
BE52Q230	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	15,53000	€
BEW4R400	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 125 mm	13,51000	€
BEW4S2C1	u	Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 475 mm de diàmetre exterior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), fixat mecànicament	36,09000	€
BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	5,39000	€
BEZG4000	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	83,23000	€
BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	3,16000	€
BF5B8300	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	20,90000	€
BFA1J44Z	u	Suport polivalent i adequat per a plaques fotovoltaiques o altre tipus de màquinaria o instal·lacions, tipus Sikarroof Anchor system 250mm CR o equivalent, de FPO, amb rosca femella superior d'ancoratge, d'acer inoxidable M12, fixat mitjançant placa de repartiment Anchor Washer de 14mm d'acer galvanitzar, i cargoleria Sarnafast Fastener SBF-6.0 o equivalent, diam. 6mm d'acer galvanitzat i longitud adecuada per a cargolar a la planxa grecada de soport, amb taco Sarnabar tuve SBT-20 o equivalent , i recobriment amb làmina FPO de 250mm de diam., amb soldadura amb aire calent a la membrana base impermeabilitzant FPO de coberta. S'inclou el sistema de rails, grapes i altres elements de fixació i ajust dels panells als suports.	29,00000	€
BFQ33A4A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,29000	€
BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	2,35000	€
BFR11110	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	9,04000	€
BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	3,89000	€
BFW5A8B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	4,12000	€
BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,76000	€
BFY5CR00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorífic de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	3,48000	€
BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,99000	€

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,00000	€
BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,30000	€
BG222A10	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	0,78000	€
BG2B1200	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm	46,11000	€
BG2B1400	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x300 mm	68,32000	€
BG2DB8D0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	16,35000	€
BG2DD650	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm	16,80000	€
BG2ZAAD0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amplària	5,76000	€
BG312140	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,77000	€
BG312220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,83000	€
BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	3,08000	€
BG31F150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	0,92000	€
BG31F180	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	3,73000	€
BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,14000	€
BG414EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	251,34000	€
BG513L4J	u	Analitzador de xarxa elèctricai muntat superficialment. Dimensions: 90x70x95 mm.	265,00000	€
BG513LTJ	u	Cofret de plàstic de doble aïllament totalment mecanitzat per albergar l'electrònica requerida. Incorpora les proteccions elèctriques i els relés requerits per a l'aplicació..	280,00000	€
BG513VTJ	u	SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485 o equivalent. Inclou aplicació Metasys - Alding	2.800,00000	€
BG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar	4,68000	€
BG731L5J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACODALI-2 o equivalent.	170,00000	€
BG731L6J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACO 1C DALI-2 o equivalent.	204,20000	€
BG731L7J	u	Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD3N-1C-NO-PF o equivalent.	90,10000	€
BG731L8J	u	Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD3N 1C o equivalent.	85,50000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BGE1821F	u	Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm (LLxAxH), caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana. Marca/Model: SUNPOWER/MAXEON 6 o equivalent.	405,00000	€
BGE1C7LE	u	Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP65., 1 circuit automàtic de 4x80A, Diferencials de 300mA4x80A. Totalment muntat, connexionat i retolat.	935,00000	€
BGE1C8LH	u	Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Tall encarrega 1000Vdc 100. Totalment muntat, connexionat i retolat.	998,00000	€
BGE21X15	u	Inversor trifàsic per exterior. Amb les següents caracteristiques: - Potència nominal: 40.000 Wp. - Corrent màxim d'entrada per string: 40,0 / 26,0 A - Rang MPPT: 200 - 1000 V. - Tensió/freqüència de treball: 50 Hz/60 Hz (45 - 65 Hz). - Dimensions: 640x530x270mm - Grau de protecció: IP66. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i en funcionament. Marca/Model: HUAWEI/SUN 2000-40KTL-M3 o equivalent.	2.173,00000	€
BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	0,32000	€
BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	0,15000	€
BGW2B000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	0,52000	€
BGW2DB65	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària i 50 mm d'amplària	3,17000	€
BGW2DB8D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	4,83000	€
BGWE1000	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	9,10000	€
BGWE2000	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	9,10000	€
BGY2AB51	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 50 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,29000	€
BGY2ABD1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	3,87000	€
BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	0,23000	€
BH111L3J	u	Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II. Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 o equivalent.	48,95000	€
BH111L4J	u	Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II, DALI. Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 DALI o equivalent.	105,00000	€
BH12CLKJ	u	Lluminària linial de superficie amb làmpada LED de 31W, 4200lm, 4000k, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: SYLVANIA/OPTIX LINEAR REF: 2023809	350,00000	€
BH1L1L5J	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, amb font d'alimentació, muntada encasatada. Marca/Model: SYLVANIA/START Downlight 205 IP44 2025lm 840 o equivalent.	56,00000	€
BH1L1LBJ	u	Llumenera decorativa rodona de diamtre 350mm, 2950lm, 4000K amb font d'alimentació, muntada superficialment. Marca/Model: SYLVANIA/START SURFACE IP66 900-2950LM 840 IK10 o equivalent.	32,95000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BH1L1LDJ	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, DALI, amb font d'alimentació, muntada encasatada. Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 DALI o equivalent.	96,00000	€
BH61RC9J	u	Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED IP42, IK04, Clase II, 100 lm-500 lm, amb cos rectangular i difusor de policarbonat de superficie o encastada segons cada cas. Consta d'un LED com a font de llum que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Incloent làmpades, caixa d'encastament en cas necessari, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DAISALUX/HYDRA o equivalent.	57,60000	€
BHT1BL3J	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, per a fixar a pressió	84,65000	€
BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	0,53000	€
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	41,92000	€
BMSBCMA0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	10,18000	€
BMSBFL3J	u	Rètol senyalització instal·lació fotovoltaica, triangular de 20 cms d'amplada, de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, co·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.	12,50000	€
BP41124Z	u	Elements auxiliars (suports, canals, safates provisionals, tubs, contratubs, connexions, bypassos, elements provisionals, etc.) per a mantenir les instal·lacions en funcionament durant l'obra i restituir-los en la seva ubicació definitiva una vegada acabats els treballs de renovació de la coberta.	3.000,00000	€
BP434615	m	Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F.	8,08000	€
BP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	1,08000	€
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00000	€
BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	51,82000	€
BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	57,74000	€
BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	146,30000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38000	€
BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	53,40000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	93,07000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	127,75000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000	€
BQU2HF00	u	Recipient per a recollida selectiva de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
BQU2QJ00	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	165,71000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,06000	€

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
BY00I112	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques/pladur/panells façana. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1.500,00000 €
BY00I113	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques/pladur/panells façana. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	2.000,00000 €

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**95,39000 €**

Rend.: 1,000

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000	=	24,69000	
		Subtotal:					24,69000	24,69000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
		Subtotal:					1,47000	1,47000
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,250	x	139,22000	=	34,80500	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,630	x	20,92000	=	34,09960	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
		Subtotal:					69,22860	69,22860
		COST DIRECTE						95,38860
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**95,38860**

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	**111,19000 €**

Rend.: 1,000

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0150000	h	Manobre especialista	1,000	/R x	24,69000	=	24,69000	
		Subtotal:					24,69000	24,69000
Maquinària								
C1705600	h	Formigonera de 165 l	0,700	/R x	2,10000	=	1,47000	
		Subtotal:					1,47000	1,47000
Materials								
B0512401	t	Ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L 32,5 R segons UNE-EN 197-1, en sacs	0,380	x	139,22000	=	52,90360	
B0310020	t	Sorra de pedrera per a morters	1,520	x	20,92000	=	31,79840	
B0111000	m3	Aigua	0,200	x	1,62000	=	0,32400	
		Subtotal:					85,02600	85,02600

ELEMENTS COMPOSTOS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
		COST DIRECTE	111,18600
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**111,18600**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-1	**1A231331**	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 70x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de llum de bastiment	**Rend.:**	**1,000**	**193,49 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
EAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	6,714	x	3,10552	=	20,85046	
EAQDC075	u	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 70 cm d'amplària i 200 cm alçària , per a pintar, de cares llises i estructura interior de cartró, col·locada	0,714	x	109,06040	=	77,86913	
E89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	2,000	x	22,71120	=	45,42240	
EAP37175	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària	0,714	x	44,48000	=	31,75872	
					Subtotal:		175,90071	175,90071
							COST DIRECTE	175,90071
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %	17,59007
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**193,49078**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
P-2	**1A231NC2**	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de buit d'obra	**Rend.:**	**1,000**	**234,69 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra								
E89A2BB0	m2	Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	2,000	x	22,71120	=	45,42240	
EAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	2,810	x	3,10552	=	8,72651	
EAPLAABD	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	0,408	x	69,34000	=	28,29072	
EAQVC15E	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	0,408	x	320,86440	=	130,91268	
					Subtotal:		213,35231	213,35231
							COST DIRECTE	213,35231
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %	21,33523
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**234,68754**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	**461RF5F0**	m	Reparació de fissura en tancaments i divisòries en envà amb neteja i raspallat previ, imprimació de les vores amb resina acrílica, col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC, aplicació d'una segona capa de resina i acabat amb pintura elàstica	**Rend.: 1,000**	**6,21 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Partides d'obra									
	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat	0,300	x	5,14562	=	1,54369	
	K898J720	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes	0,300	x	9,34524	=	2,80357	
	K8Z11118	m2	Armadura per a revestiments de pintures de gruix mitjà, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 1x1 mm, amb un pes mínim de 84,4 g/m2	0,300	x	4,31460	=	1,29438	
					Subtotal:			5,64164	5,64164
								COST DIRECTE	5,64164
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,56416
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**6,20580**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	**E44B2153**	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols	**Rend.: 1,000**	**3,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,016	/R x	25,40000	=	0,40640	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,028	/R x	29,57000	=	0,82796	
						Subtotal:		1,23436	1,23436
Materials									
	B44ZB051	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,49000	=	1,49000	
						Subtotal:		1,49000	1,49000
								COST DIRECTE	2,72436
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,27244
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**2,99680**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	**E44B5112**	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**	**3,25 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU

Ma d'obra										
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,020	/R x	25,50000	=	0,51000		
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,035	/R x	29,08000	=	1,01780		
							Subtotal:	1,52780		1,52780
Maquinària										
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,035	/R x	3,11000	=	0,10885		
							Subtotal:	0,10885		0,10885
Materials										
	B44Z5011	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, tallat a mida i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,32000	=	1,32000		
							Subtotal:	1,32000		1,32000
								COST DIRECTE		2,95665
								DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,29567
								COST EXECUCIÓ MATERIAL		**3,25232**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	**Rend.: 1,000**	**5,24 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	25,50000	=	1,27500	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,08000	=	1,45400	
							Subtotal:	2,72900	2,72900
Maquinària									
	C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,11000	=	0,15550	
							Subtotal:	0,15550	0,15550
Materials									
	B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,88000	=	1,88000	
							Subtotal:	1,88000	1,88000
								COST DIRECTE	4,76450
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,47645
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**5,24095**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-6	E5411CZ5	m2	Formació de revestiment de coberta inclinada i faldó de façana de passadissos i façana principal en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. Inclou panell de suport compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat. Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc . Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment. Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**238,77** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,600	/R x	28,61000	=	45,77600	
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	23,88000	=	19,10400	
			Subtotal:					64,88000	64,88000
Materials									
	B0CK1C0Z	m2	Formació de revestiment de coberta inclinada i faldó de façana de passadissos en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de	1,050	x	78,00000	=	81,90000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc . Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment. Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent.		

	B5ZZM400	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	1,000	x	2,03000	=	2,03000	
	B0CK2C1Z	m2	Panell de suport per a coberta de Zinc compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat.	1,050	x	65,00000	=	68,25000	
			Subtotal:					152,18000	152,18000
			COST DIRECTE						217,06000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				21,70600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**238,76600**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	E5411CZ6	m2	Formació de revestiment de frontal de forjat / faldó de façana d'entrada en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. Inclou panell de suport compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat. Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc . Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment. Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent.	**Rend.: 1,000**	**238,77** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,800	/R x	23,88000	=	19,10400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	1,600	/R x	28,61000	=	45,77600	
					Subtotal:			64,88000	64,88000
Materials									
	B0CK1C0Z	m2	Formació de revestiment de coberta inclinada i faldó de façana de passadissos en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc . Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment. Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent.	1,050	x	78,00000	=	81,90000	
	B5ZZM400	u	Part proporcional d'elements de muntatge per a cobertes de planxa de zinc	1,000	x	2,03000	=	2,03000	
	B0CK2C1Z	m2	Panell de suport per a coberta de Zinc compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat.	1,050	x	65,00000	=	68,25000	
					Subtotal:			152,18000	152,18000
								COST DIRECTE	217,06000
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	21,70600
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**238,76600**

P-8	**E54AA1ZZ**	m2	Conjunt de mesures de protecció provisional i d'estanqueitat de la coberta durant l'execució dels treballs de substitució consistents en proteccions provisionals, barreres d'estanqueïtat i membranes provisionals sobre el perfil nervat i/o la barrera de vapor prèvies a la col·locació de la membrana definitiva, estanqueïtat entre fases d'obra, solapament entre zones d'actuació i qualsevol altra mesura necessària per garantir l'absoluta estanqueïtat de la coberta des de l'inici de les obres fins a la seva recepció.	**Rend.:**	**1,000**	**1,01**	**€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,010	/R x	28,61000	=	0,28610	
					Subtotal:			0,54010	0,54010
Materials									
	B7422CZ1	m2	Membrana de 1.8 mm de FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, color gris RAL 7040, consistent en membrana polimèrica impermeable reforçada amb una malla de polièster i amb un vel de fibra de vidre no teixit, amb marcatge CE segons norma EN 13956, certificada pel cos notificador 1213-CPD-3915, reacció al foc classe E segons la norma EN 13501-1, fixada al suport mitjançant fixacions Sarnafast® SF 4.8 o equivalent i amb plaques de repartiment Sarnafast® Washer KT o equivalent, amb element de fixació mecànica telescòpica, composta per beina de poliamida i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer galvanitzat, diàmetre 5mm i longitud adaptada en funció del gruix de l?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes. La làmina FPO anirà fixada perimetralment mitjançant el sistema de repartició de càrregues Sarnabar ancorat al suport amb fixació Sarnafast SBF 6.0 i col·locació de cordó topall Sarnafil T welding Cord o equivalent i part proporcional de remat en peto acabat en perfileria colaminada ancorada al suport amb fixació mecànica i segellada amb massilla de poliuretà Sikaflex 11 FC o equivalent. Inclou formació de canvis de pla, cota o pendent amb suport de planxa d'acer galvanitzat.	0,010	x	27,00000	=	0,27000	
					Subtotal:			0,27000	0,27000
Partides d'obra									
	E7A24K0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida	0,050	x	2,10830	=	0,10542	
					Subtotal:			0,10542	0,10542
								COST DIRECTE	0,91552
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,09155
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1,00707**

P-9	**E54AA2Z1**	m2	Coberta lleugera tipus Deck in-situ, especialment preparada per a la instal·lació de plaques fotovoltaiques composada, amb les següents capes: De forma resumida: - Membrana polimèrica reforçada FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, - Capa separadora de feltre de fibra de vidre - Panell rígid de 140 mm llana de roca d'alta densitat i resistència mínima de 70 kPa Hrdrock 391 de Rockwool o equivalent, fixacions mecàniques telescòpiques, - Barrera de vapor - I planxa grecada autoportant. I de forma detallada:	**Rend.:**	**1,000**	**150,12**	**€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

IMPERMEABILITZACIÓ
Membrana de 1.8 mm de FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, color gris RAL 7040, consistent en membrana polimèrica impermeable reforçada amb una malla de polièster i amb un vel de fibra de vidre no teixit, amb marcatge CE segons norma EN 13956, certificada pel cos notificador 1213-CPD-3915, reacció al foc classe E segons la norma EN 13501-1, fixada al suport mitjançant fixacions Sarnafast® SF 4.8 o equivalent i amb plaques de repartiment Sarnafast® Washer KT o equivalent, amb element de fixació mecànica telescòpica, composta per beina de poliamida i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer galvanitzat, diàmetre 5mm i longitud adaptada en funció del gruix de l?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.
La làmina FPO anirà fixada perimetralment mitjançant el sistema de repartició de càrregues Sarnabar ancorat al suport amb fixació Sarnafast SBF 6.0 i col·locació de cordó topall Sarnafil T welding Cord o equivalent i part proporcional de remat en peto acabat en perfileria colaminada ancorada al suport amb fixació mecànica i segellada amb massilla de poliuretà Sikaflex 11 FC o equivalent.

CAPA SEPARADORA
Capa de separació S-Glass Fleece-120 o equivalent, consistent en feltre de fibra de vidre antipunxonament, com capa de separació i protecció mecànica addicional entre l'aÏllament tèrmic i la làmina impermeabilitzant.

AÏLLAMENT
Aïllament de 140 mm de gruix format per panell rígid de llana de roca de doble densitat, cara superior d'extrema duresa amb alta resistència a petjades i punxonament, de llana de roca volcànica ROCKWOOL o equivalent de doble densitat (230 i 150 kg/m3), HARDROCK 391 o equivalent, segons UNE-EN 13162, de dimensions 100x120x14 cm d'espessor, resistència tèrmica 3,55 (m² 0,039 W/(mK) , Reacció al foc A1 d'acord amb la norma EN13501-1 i resistència a la humitat de fins al 100% Resistència al pas del vapor d'aigua ? = 1. Resistència a la compressió 10 %, 70 kPa. Resistència a la càrrega puntual 700 N. Comprensibilitat Classe C segons UETAC Cara superior amb més duresa que el confereix alta resistència a petjades i punxonament. Fixació mecànica telescòpica dels panells aïllants, amb 5 uts/m2 a la xapa metàl·lica, composta per beina de poliamida telescòpia i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer zincat, protecció anticorrosió d'almenys 15 cicles Kesternich. Diàmetre 5mm i longitud adaptada segons gruix d?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.

BARRERA DE VAPOR
Barrera de vapor Sarnavap® o equivalent, -1000 E no portant basada en PE (polietilè), superficie llisa i masa 195g/m2, transmissió de vapor d'aigua amb acompliment EN1931, amb solapaments estancs

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

segellats amb Sarnavap® Tape F o equivalent.

PERFIL NERVAT AUTOPORTANT
Suport de coberta deck, composada per xapa grecada autoportant d'acer galvanitzat d'Europerfil, tipus Eurobase 106 CD d'1mm de gruix, PCDeck (3.250.106) o equivalent, acabat llis, amb nervis de 106 mm d'alçada separats 250 mm, inèrcia 242 cm4 i massa superficial 13,08 kg/m², segons UNE-EN 14782.

INCLOU
la part proporcional de:

Trobades perimetrals amb elevació de la impermeabilització com a mínim 30 cm a la vertical sobre l'acabat de coberta, banda de reforç, banda de terminació i fixació de la làmina sota la peça de remat de la façana.

Formació de canals de recollida amb plec de la membrana, trobades especials amb buneres, sortides d'instal·lacions (ventilació, extracció, clima, dades, etc), xemeneies, gàrgoles, subsestructures de suport de maquinària instal·lada en coberta (clima, ventilació, etc), o qualsevol altre element de coberta i d'altres elements sortints, fixació i segellats, així com ajustos amb les diferents geometries i pendents del perímetre.

Formació de canvis de pla, cota o pendent amb suport de planxa d'acer galvanitzat.

Inclou:

Productes proveïts de marcatge CE europeu i sistema d'impermeabilització certificat mitjançant Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT). Posada en obra conforme el DIT i norma UNE 104.401 o equivalent.

Instal·lació per empresa homologada pel proveïdor del sistema de coberta Sika o equivalent.

Garantia de 20 anys del proveïdor del sistema de coberta Sika o equivalent.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,800	/R x	28,61000	=	22,88800	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	25,40000	=	10,16000	
					Subtotal:			33,04800	33,04800
Materials									
	B0CH71D0	m2	Perfil nervat de planxa d'acer galvanitzada amb 3 nervis separats entre 245 i 255 mm i una alçària entre 100 i 110 mm d'1 mm de gruix, amb una inèrcia entre 242 i 244 cm4 i una massa superficial entre 12,5 i	1,100	x	14,44000	=	15,88400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			13,5 kg/m2, acabat llis, segons la norma UNE-EN 14782						
	B7C9GE8Z	m2	Aïllament de 140 mm de gruix format per panell rígid de llana de roca de doble densitat, cara superior d'extrema duresa amb alta resistència a petjades i punxonament, de llana de roca volcànica ROCKWOOL o equivalent de doble densitat (230 i 150 kg/m3), HARDROCK 391 o equivalent, segons UNE-EN 13162, de dimensions 100x120x14 cm d'espessor, resistència tèrmica 3,55 (m² 0,039 W/(mK) , Reacció al foc A1 d'acord amb la norma EN13501-1 i resistència a la humitat de fins al 100% Resistència al pas del vapor d'aigua ? = 1. Resistència a la compressió 10 %, 70 kPa. Resistència a la càrrega puntual 700 N. Comprensibilitat Classe C segons UETAC Cara superior amb més duresa que el confereix alta resistència a petjades i punxonament. Fixació mecànica telescòpica dels panells aïllants, amb 5 uts/m2 a la xapa metàl·lica, composta per beina de poliamida telescòpia i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer zincat, protecció anticorrosió d'almenys 15 cicles Kesternich. Diàmetre 5mm i longitud adaptada segons gruix d?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.	1,100	x	41,00000	=	45,10000	
	B7CZ1AZZ	m2	Fixació mecànica telescòpica dels panells aïllants, amb 5 uts/m2 a la xapa metàl·lica, composta per beina de poliamida telescòpia i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer zincat, protecció anticorrosió d'almenys 15 cicles Kesternich. Diàmetre 5mm i longitud adaptada segons gruix d?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.	1,100	x	1,80000	=	1,98000	
	B7B11AZ1	m2	Capa de separació S-Glass Fleece-120 o equivalent, consistent en feltre de fibra de vidre antipunxonament, com capa de separació i protecció mecànica addicional entre l'aïllament tèrmic i la làmina impermeabilitzant.	1,100	x	2,10000	=	2,31000	
	B7422CZ1	m2	Membrana de 1.8 mm de FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, color gris RAL 7040, consistent en membrana polimèrica impermeable reforçada amb una malla de polièster i amb un vel de fibra de vidre no teixit, amb marcatge CE segons norma EN 13956, certificada pel cos notificador 1213-CPD-3915, reacció al foc classe E segons la norma EN 13501-1, fixada al suport mitjançant fixacions Sarnafast® SF 4.8 o equivalent i amb plaques de repartiment Sarnafast® Washer KT o equivalent, amb element de fixació mecànica telescòpica, composta per beina de poliamida i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer galvanitzat, diàmetre 5mm i longitud adaptada en funció del gruix de l?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes. La làmina FPO anirà fixada perimetralment mitjançant el sistema de repartició de càrregues Sarnabar ancorat al suport amb fixació Sarnafast SBF 6.0 i col·locació de cordó topall Sarnafil T welding Cord o equivalent i part proporcional de remat en peto acabat en perfileria colaminada ancorada al suport amb fixació mecànica i segellada amb massilla de poliuretà Sikaflex 11 FC o equivalent. Inclou formació de canvis de pla, cota o pendent amb	1,100	x	27,00000	=	29,70000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			suport de planxa d'acer galvanitzat.						
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	16,500	x	0,25000	=	4,12500	
	B7CZ1A00	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 100 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,67000	=	2,01000	
			Subtotal:					101,10900	101,10900
Partides d'obra									
	E7A24K0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida	1,100	x	2,10830	=	2,31913	
			Subtotal:					2,31913	2,31913
			COST DIRECTE						136,47613
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				13,64761
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**150,12374**

P-10 E55232Z6 m Subestructura de lluernari formada per lextensió de l'estructura tubular existent de les claraboies amb els següents: **Rend.: 1,000** **371,96** €
Tubs longitudinals: 4 uts tub 60x60x3mm (pes/ml=6,53kg)
Costelles (1cd 1m): Muntant vertical. tub 60x60x3mm Alt: 400mm. Pes: 2,6kg
Muntant pendent i visera: tub 60x60x3mm Long: 1200mm. Pes: 7,83kg
Pletina rigiditzadora. Triangle. Sup: 0,07m / esp: 4mm (0,004m). Pes: 2,24kg
Pletines d'ancoratge costelles/taula de fusta (2uts/costella): 100x80x4mm: Pes: 0,5 kg
Pes total subestructura
Pes total subestructura/ml: 45kg comptabilitzades mermes (39,29kg reals)
Premarc de fusteria amb tauló de fusta pi cuperitzat 10x7cm longitudinal de 7x10cm
Tots els elements, acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	28,61000	=	28,61000	
			Subtotal:					52,49000	52,49000
Materials									
	B0D2103Z	m	Tauló pi cuperitzat 10x7cm	1,050	x	20,00000	=	21,00000	
			Subtotal:					21,00000	21,00000
Partides d'obra									
	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	45,000	x	4,76450	=	214,40250	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	K89F5BJB	m	Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim	7,000	x	7,17939	=	50,25573	
					Subtotal:			264,65823	264,65823
							COST DIRECTE		338,14823
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	33,81482
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**371,96305**

P-11 E55232Z7 u Sortida/pas d'instal·lacions a coberta, formada per passatubs metàl·lic de pas, diàmetre variable segons conducte, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat al passatubs amb Sikaflex 11FC o equivalent i abraçadora d'acer inoxidable ajustable. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar. **Rend.: 1,000** **222,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	28,61000	=	85,83000	
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	23,88000	=	71,64000	
						Subtotal:		157,47000	157,47000
Materials									
	B55232Z7	u	Sortida/pas d'instal·lacions a coberta, formada per passatubs metàl·lic de pas, diàmetre variable segons conducte, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat al passatubs amb Sikaflex 11FC o equivalent i abraçadora d'acer inoxidable ajustable. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar.	1,000	x	45,00000	=	45,00000	
						Subtotal:		45,00000	45,00000
							COST DIRECTE		202,47000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	20,24700
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**222,71700**

P-12 E55232Z8 u Sortida/pas de tub de ventilació a coberta, de secció variable, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat del pas amb Sikaflex 11FC o equivalent amb abraçadora d'acer inoxidable ajustable i adhesiu Sarnacol o equivalent. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar. **Rend.: 1,000** **802,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	4,000	/R x	28,61000	=	114,44000	
	A0140000	h	Manobre	4,000	/R x	23,88000	=	95,52000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
						Subtotal:		209,96000	209,96000
Materials									
	B55232Z8	u	Sortida/pas de tub de ventilació a coberta, de secció variable, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat del pas amb Sikaflex 11FC o equivalent amb abraçadora d'acer inoxidable ajustable i adhesiu Sarnacol o equivalent. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar.	1,000	x	520,00000	=	520,00000	
						Subtotal:		520,00000	520,00000
							COST DIRECTE		729,96000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	72,99600
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**802,95600**

P-13 E55232Z9 u Pilaret de suport de bancada de coberta **Rend.: 1,000** **646,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	3,000	/R x	28,61000	=	85,83000	
	A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	23,88000	=	71,64000	
						Subtotal:		157,47000	157,47000
Materials									
	B55232Z9	u	Pilaret de suport de bancada de coberta	1,000	x	430,00000	=	430,00000	
						Subtotal:		430,00000	430,00000
							COST DIRECTE		587,47000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	58,74700
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**646,21700**

P-14 E5ZA1211 m Carener, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **24,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,220	/R x	28,61000	=	6,29420	
	A0140000	h	Manobre	0,110	/R x	23,88000	=	2,62680	
						Subtotal:		8,92100	8,92100
Materials									
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	3,000	x	0,10000	=	0,30000	
	B5ZA15C8	m	Carener de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	1,020	x	13,21000	=	13,47420	
						Subtotal:		13,77420	13,77420

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			22,69520
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,26952
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,96472**

P-15 E5ZA123Z m Remat de façana en perímetre de coberta de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 60 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **33,82** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,264	/R x	28,61000	=	7,55304	
	A0140000	h	Manobre	0,132	/R x	23,88000	=	3,15216	
			Subtotal:					10,70520	10,70520
Materials									
	B5ZA15E8	m	Carener de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 8 plecs	1,020	x	19,35000	=	19,73700	
	B5ZZAEJ0	u	Clau d'acer galvanitzat de 3x50 mm, amb junt de plom	3,000	x	0,10000	=	0,30000	
			Subtotal:					20,03700	20,03700

COST DIRECTE			30,74220
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,07422
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,81642**

P-16 E5ZB15H4 m Aiguafons de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 65 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **42,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,140	/R x	23,88000	=	3,34320	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,280	/R x	28,61000	=	8,01080	
			Subtotal:					11,35400	11,35400
Materials									
	B7Z24000	kg	Emulsió bituminosa, tipus ED	0,651	x	1,12000	=	0,72912	
	B5ZB15F5	m	Peça per a aiguafons, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs	1,100	x	16,85000	=	18,53500	
	B0A32500	cu	Clau acer galvanitzat de 50 mm de llargària	3,000	x	2,65000	=	7,95000	
	D0701821	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 380 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:4 i 10 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,0011	x	111,18600	=	0,12230	
			Subtotal:					27,33642	27,33642

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			38,69042
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,86904
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,55946**

P-17 E5ZBT14Z m Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, amb 4 plecs, per remati inferior de lluernari i trobada amb coberta, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat **Rend.: 1,000** **59,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000	=	11,44400	
			Subtotal:					16,52400	16,52400
Materials									
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,25000	=	2,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,69000	=	0,61725	
	B0CH714Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, amb 4 plecs,	1,000	x	35,00000	=	35,00000	
			Subtotal:					37,61725	37,61725

COST DIRECTE			54,14125
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,41413
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**59,55538**

P-18 E5ZBT17Z m Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de visera lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat **Rend.: 1,000** **46,36** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000	=	11,44400	
			Subtotal:					16,52400	16,52400
Materials									
	B0CH717Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs,	1,000	x	23,00000	=	23,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,69000	=	0,61725	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,25000	=	2,00000	
			Subtotal:					25,61725	25,61725

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE	42,14125
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	4,21413
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**46,35538**

P-19 E5ZBT18Z m Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 210 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat **Rend.: 1,000** **70,56** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000	=	11,44400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
			Subtotal:					16,52400	16,52400
Materials									
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,25000	=	2,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,69000	=	0,61725	
	B0CH718Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 210 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de lluernari,	1,000	x	45,00000	=	45,00000	
			Subtotal:					47,61725	47,61725

		COST DIRECTE	64,14125
		DESPESES INDIRECTES 10,00 %	6,41413
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**70,55538**

P-20 E5ZBT68Z m Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 270 cm de desenvolupament (en dues peces 210+60 cm), amb 2+1 plecs, per suport de coberta en lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat. **Rend.: 1,000** **67,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000	=	11,44400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
			Subtotal:					16,52400	16,52400
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,69000	=	0,61725	
	B0CH76Z1	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 270 cm de desenvolupament (en dues peces 210+60 cm), amb 2+1 plecs, per suport de coberta en lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub	1,000	x	42,00000	=	42,00000	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,25000	=	2,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	44,61725	44,61725
			COST DIRECTE		61,14125
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %		6,11413
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**67,25538**

P-21 E5ZBT69Z m Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per remat i formació de trencaaigües en visera de lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a planxa base, i segellat **Rend.: 1,000** **29,71** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,150	/R x	25,40000	=	3,81000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,61000	=	8,58300	
			Subtotal:					12,39300	12,39300
Materials									
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	8,000	x	0,25000	=	2,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,025	x	24,69000	=	0,61725	
	B0CH76Z3	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per remat i formació de trencaaigües en visera de lluernari	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
			Subtotal:					14,61725	14,61725

		COST DIRECTE	27,01025
		DESPESES INDIRECTES 10,00 %	2,70103
		COST EXECUCIÓ MATERIAL	**29,71128**

P-22 E5ZE15B4 m Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **24,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
			Subtotal:					8,11000	8,11000
Materials									
	B5ZZJLNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	4,000	x	0,20000	=	0,80000	
	B5ZE15B4	m	Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 35 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 4 plecs	1,200	x	11,21000	=	13,45200	
			Subtotal:					14,25200	14,25200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			22,36200
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,23620
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,59820**

P-23 E5ZFB6AZ u Sobreeixidor rectagular de zinc d'1mm de gruix plegada de 20 cm de longitud i 30 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques, segellat. **Rend.: 1,000** **55,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
			Subtotal:					10,97100	10,97100
Materials									
	B5ZFB5G6	m	Peça per a acroteri baix en pendent amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 60 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	1,200	x	19,36000	=	23,23200	
	B5ZZJLNT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de plom i ferro i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,000	x	0,20000	=	1,00000	
	B5ZFB5F6	m	Peça per a acroteri baix en pendent amb abocador a la canal i muntants cada 80 cm, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix de 40 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 6 plecs	1,200	x	12,90000	=	15,48000	
			Subtotal:					39,71200	39,71200
			COST DIRECTE						50,68300
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				5,06830
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**55,75130**

P-24 E5ZJU001 m Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant **Rend.: 1,000** **52,33** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,300	/R x	28,61000	=	8,58300	
			Subtotal:					17,88700	17,88700
Materials									
	B5ZHU002	u	Ganxo i suport d'acer galvanitzat per a canal de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	2,500	x	3,48000	=	8,70000	
	B5ZHU001	m	Canal exterior de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, de 65 cm de desenvolupament, com a màxim, i secció rectangular	1,300	x	15,18000	=	19,73400	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B5ZZJLPT	u	Vis d'acer galvanitzat de 5,4x65 mm, amb junts de metall i goma i tac de niló de diàmetre 8/10 mm	5,000	x	0,25000	=	1,25000	
						Subtotal:		29,68400	29,68400
			COST DIRECTE						47,57100
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				4,75710
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,32810**

P-25 E5ZZPZ01 m2 Suport polivalent per a plaques fotovoltaiques o altre tipus de màquinaria o instal·lacions tipus Sikaroof Anchor system 250mm CR o equivalent, de FPO, amb rosca femella superior d'ancoratge, d'acer inoxidable M12, fixat mitjançant placa de repartiment Anchor Washer de 14mm d'acer galvanitzar, i cargoleria Sarnafast Fastener SBF-6.0 o equivalent, diam. 6mm d'acer galvanitzat i longitud adecuada per a cargolar a la planxa grecada de soport, amb taco Sarnabar tuve SBT-20 o equivalent , i recobriment amb làmina FPO de 250mm de diam., amb soldadura amb aire calent a la membrana base impermeabilitzant FPO de coberta.
S'inclou el sistema de rails, grapes i altres elements de fixació i ajust dels panells als suports. **Rend.: 1,000** **68,26** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
			Subtotal:					4,05500	4,05500
Materials									
	BFA1J44Z	u	Suport polivalent i adequat per a plaques fotovoltaiques o altre tipus de màquinaria o instal·lacions, tipus Sikarroof Anchor system 250mm CR o equivalent, de FPO, amb rosca femella superior d'ancoratge, d'acer inoxidable M12, fixat mitjançant placa de repartiment Anchor Washer de 14mm d'acer galvanitzar, i cargoleria Sarnafast Fastener SBF-6.0 o equivalent, diam. 6mm d'acer galvanitzat i longitud adecuada per a cargolar a la planxa grecada de soport, amb taco Sarnabar tuve SBT-20 o equivalent , i recobriment amb làmina FPO de 250mm de diam., amb soldadura amb aire calent a la membrana base impermeabilitzant FPO de coberta. S'inclou el sistema de rails, grapes i altres elements de fixació i ajust dels panells als suports.	2,000	x	29,00000	=	58,00000	
			Subtotal:					58,00000	58,00000
			COST DIRECTE						62,05500
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				6,20550
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**68,26050**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-26	**E5ZZPZ02**	m	Camí transitable de protecció, consistent en franja de protecció de coberta de 600 mm d'ample, tipus Sarnafil® T Walkway Pad o equivalent de poliolefines flexibles d'alta qualitat (FPO)	**Rend.: 1,000**	**19,82 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,010	/R x	28,61000	=	0,28610	
					Subtotal:			1,48010	1,48010
Materials									
	B0CFG4Z1	ml	Camí transitable de protecció, consistent en franja de protecció de coberta de 600 mm d'ample, tipus Sarnafil® T Walkway Pad o equivalent de poliolefines flexibles d'alta qualitat (FPO)	0,670	x	24,68000	=	16,53560	
					Subtotal:			16,53560	16,53560
									18,01570
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		1,80157
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**19,81727**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-27	**E65A4843**	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 48 mm, col·locats cada 60 cm, i canal d'amplària 48 mm, fixats mecànicament, per a suport de paret recta	**Rend.: 1,000**	**10,51 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,110	/R x	29,57000	=	3,25270	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,035	/R x	25,40000	=	0,88900	
					Subtotal:			4,14170	4,14170
Materials									
	B6B12211	m	Canal de planxa d'acer galvanitzat, en paraments horitzontals amb perfils 48 mm d'amplària	1,040	x	1,07000	=	1,11280	
	B6B11211	m	Muntant de planxa d'acer galvanitzat, en paraments verticals amb perfils 48 mm d'amplària	2,3754	x	1,10000	=	2,61294	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B0A4A400	cu	Visos galvanitzats	0,120	x	3,54000	=	0,42480	
					Subtotal:			5,41054	5,41054
									9,55224
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,95522
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**10,50746**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	E7A24K0L	m2	Barrera de vapor/estanquitat amb vel de polietilè de 200 µm i 192 g/m2, col·locada no adherida	**Rend.: 1,000**	**2,32 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,030	/R x	28,61000	=	0,85830	
					Subtotal:			1,23930	1,23930
Materials									
	B7711K00	m2	Vel de polietilè de gruix 200 µm i de pes 192 g/m2	1,100	x	0,79000	=	0,86900	
					Subtotal:			0,86900	0,86900
									2,10830
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,21083
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**2,31913**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-28	**E7C9H814**	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques	**Rend.: 1,000**	**9,74 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	23,88000	=	0,95520	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,080	/R x	28,61000	=	2,28880	
					Subtotal:			3,24400	3,24400
Materials									
	B7CZ1600	u	Tac i suport de niló per a fixar materials aïllants, de 60 mm de gruix com a màxim	3,000	x	0,47000	=	1,41000	
	B7C9H810	m2	Placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft	1,050	x	4,00000	=	4,20000	
					Subtotal:			5,61000	5,61000
									8,85400
				DESPESES INDIRECTES		10,00	%		0,88540
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**9,73940**

	E7CN1832	m2	Aïllament amb làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 8 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i làmina d'alumini en una cara, col·locat amb adhesiu de formulació específica	**Rend.: 1,000**	**23,22 €**

				Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,0585	/R x	28,61000	=	1,67369	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,0292	/R x	25,40000	=	0,74168	
					Subtotal:			2,41537	2,41537
Materials									
	B7CN1830	m2	Làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 8 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i làmina d'alumini en una cara	1,100	x	14,90000	=	16,39000	
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,440	x	5,24000	=	2,30560	
					Subtotal:			18,69560	18,69560
								COST DIRECTE	21,11097
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	2,11110
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**23,22207**

E7J5111A m Segellat de junt entre materials d'obra de 10 mm d'amplària i 5 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica **Rend.: 1,000** **4,78** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
					Subtotal:			2,86100	2,86100
Materials									
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,0021	x	26,18000	=	0,05498	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,0578	x	24,69000	=	1,42708	
					Subtotal:			1,48206	1,48206
								COST DIRECTE	4,34306
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,43431
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4,77737**

P-29 E83F3003 m2 Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques **Rend.: 1,000** **19,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,060	/R x	25,40000	=	1,52400	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,190	/R x	28,61000	=	5,43590	
					Subtotal:			6,95990	6,95990
Materials									
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,995	x	0,04000	=	0,07980	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,399	x	1,37000	=	0,54663	
	B0CC1310	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 12,5 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,060	x	6,87000	=	7,28220	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,250	x	11,41000	=	2,85250	
					Subtotal:			10,76113	10,76113
								COST DIRECTE	17,72103
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1,77210
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**19,49313**

P-30 E8444102 m2 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **46,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
					Subtotal:			10,99400	10,99400
Materials									
	B84ZE510	m2	Estructura d'acer galvanitzat vista per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, i perfils secundaris formant retícula, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	1,030	x	3,67000	=	3,78010	
	B8444200	m2	Placa de guix laminat per a cel ras registrable de 12,5 mm de gruix, acabat vinílic , de 600x600 mm i cantell recte (A) segons la norma UNE-EN 13964 , per quedar l'entremat vist , i reacció al foc A2-s1, d0	1,030	x	26,46000	=	27,25380	
					Subtotal:			31,03390	31,03390
								COST DIRECTE	42,02790
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	4,20279
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**46,23069**

P-31 E844410Z u Reposició de placa de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , adaptada a subestructura de suport existent. **Rend.: 1,000** **16,22** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
					Subtotal:			2,74850	2,74850
Materials									
	B84442Z1	u	Reposició de placa de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix	1,000	x	12,00000	=	12,00000	
					Subtotal:			12,00000	12,00000
						COST DIRECTE			14,74850
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,47485
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,22335**

P-32 **E8445260** m2 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **44,41** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,400	/R x	25,40000	=	10,16000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000	=	11,44400	
					Subtotal:			21,60400	21,60400
Materials									
	B84Z7850	m2	Entramat d'estructura doble d'acer galvanitzat per a cel ras continu de plaques de guix laminat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm com a màxim i perfils secundaris col·locats cada 600 mm com a màxim , per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, per a suportar una càrrega de fins a 15 kg	1,000	x	7,89000	=	7,89000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	1,890	x	0,04000	=	0,07560	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	0,4725	x	1,37000	=	0,64733	
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,030	x	7,87000	=	8,10610	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,180	x	11,41000	=	2,05380	
					Subtotal:			18,77283	18,77283
						COST DIRECTE			40,37683
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,03768
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**44,41451**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU

P-33 **E844M311** m2 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim **Rend.: 1,000** **50,29** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,189	/R x	25,40000	=	4,80060	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,495	/R x	28,61000	=	14,16195	
					Subtotal:			18,96255	18,96255
Materials									
	B0CC1410	m2	Placa de guix laminat estàndard (A) i gruix 15 mm, amb vora afinada (BA), segons la norma UNE-EN 520	1,200	x	7,87000	=	9,44400	
	B0A61600	u	Tac de niló de 6 a 8 mm de diàmetre, amb vis	6,000	x	0,21000	=	1,26000	
	B7JZ00E1	m	Cinta de paper resistent per a junts de plaques de guix laminat	3,780	x	0,04000	=	0,15120	
	B83ZA700	m	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils entre 75 a 85 mm d'amplària	3,400	x	1,29000	=	4,38600	
	B0A44000	cu	Visos per a plaques de guix laminat	0,840	x	11,41000	=	9,58440	
	B7J500ZZ	kg	Massilla per a junt de plaques de cartró-guix	1,410	x	1,37000	=	1,93170	
					Subtotal:			26,75730	26,75730
						COST DIRECTE			45,71985
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,57199
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,29184**

P-34 **E844M31Z** m2 Preparació de perímetre i franges de sostre en zones d'actuació per a posterior formació de calaix o sostre continu de plaques de guix laminat i pintat, incloent-hi eliminació de fixacions, rugositats i tots els elements afegits al paraments, preparació de cantell i remats, per garantir la unió correcta i la homegeneitat de la superficie. **Rend.: 1,000** **7,51** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	28,61000	=	4,29150	
					Subtotal:			6,83150	6,83150
						COST DIRECTE			6,83150
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,68315
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,51465**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-35	**E845412Z**	m2	Protecció provisional rigida per sostres, fixada i apuntalada, inclosa l'amortització del plafó rígid per a prevenció de caiguda d'elements de l'obra de la coberta, resistent a l'impacte i amb acabat inferior blanc, perfil perimetral de fixació i remat i apuntalament general, garantitzant completament la seguretat enfront la caiguda d'objectes, polsim, residus i qualsevol altre tipus d'element i permetent un ús públic de l'espai per sota del sostre protegit.	**Rend.: 1,000**	**10,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,050	/R x	29,57000	=	1,47850	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	
					Subtotal:			2,74850	2,74850
Materials									
	B84Z3510	m2	Estructura d'acer galvanitzat oculta per a cel ras de plaques de 600x600 mm formada per perfils principals en forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 0,6 m per a fixar al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils distanciadors de seguretat cada 2 m aproximadament fixats als perfils principals, inclòs part proporcional de perfils de remat, suspensors i fixacions, per a suportar una càrrega de fins a 14 kg	0,100	x	2,68000	=	0,26800	
	B0CU5840	m2	Tauler de partícules de fusta aglomerades amb ciment portland CBP.E, de 10 mm de gruix, per a ambient exterior segons UNE-EN 634-2, reacció al foc B-s2, d0, acabat llis color estàndard, tallat a mida	0,100	x	22,78000	=	2,27800	
	B0D625A0	cu	Puntal metàl·lic i telescòpic per a 3 m d'alçària i 150 usos	0,100	x	15,20000	=	1,52000	
	B0D21030	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos	0,100	x	0,44000	=	0,04400	
	B0D31000	m3	Llata de fusta de pi	0,002	x	367,16000	=	0,73432	
	B0A61800	u	Tac de niló de 8 a 10 mm de diàmetre, amb vis	3,000	x	0,25000	=	0,75000	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	3,000	x	0,25000	=	0,75000	
					Subtotal:			6,34432	6,34432
									16,41600

COST DIRECTE		9,09282
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,90928
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**10,00210**

P-36	**E8657CM5**	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**	**39,72 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,300	/R x	25,60000	=	7,68000	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,300	/R x	29,12000	=	8,73600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

					Subtotal:			16,41600	16,41600
Materials									
	B0911000	kg	Adhesiu d'aplicació a dues cares de cautxú sintètic	0,100	x	5,24000	=	0,52400	
	B0CU24H8	m2	Tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida	1,000	x	19,17000	=	19,17000	
					Subtotal:			19,69400	19,69400

COST DIRECTE		36,11000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,61100
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**39,72100**

P-37	**E8940BJ0**	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**	**35,80 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,079	/R x	25,40000	=	2,00660	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,790	/R x	28,61000	=	22,60190	
					Subtotal:			24,60850	24,60850
Materials									
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,255	x	13,95000	=	3,55725	
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,204	x	21,48000	=	4,38192	
					Subtotal:			7,93917	7,93917

COST DIRECTE		32,54767
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,25477
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**35,80244**

P-38	**E8981BB0**	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat	**Rend.: 1,000**	**14,07 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
					Subtotal:			6,23000	6,23000
Materials									
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,95000	=	4,83786	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	7,04000	=	1,05600	
					Subtotal:			6,56400	6,56400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			12,79400
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,27940
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,07340**

P-39 E898J2ZZ u Desplaçament i posterior recol·locació del mobiliari i l'equipament d'un espai de 20m2 per realitzar reparacions, inclosa la protecció de tots elements per a garantir el seu perfecte estat i funcionament després de la intervenció. **Rend.: 1,000** **52,54** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	2,000	/R x	23,88000	=	47,76000	
			Subtotal:					47,76000	47,76000
			COST DIRECTE						47,76000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				4,77600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**52,53600**

P-40 E898JAB0 m2 Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat **Rend.: 1,000** **5,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
			Subtotal:					3,11500	3,11500
Materials									
	B8ZAJ0A0	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,0602	x	15,10000	=	0,90902	
	B89ZQDB0	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc	0,204	x	5,77000	=	1,17708	
			Subtotal:					2,08610	2,08610
			COST DIRECTE						5,20110
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,52011
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,72121**

P-41 E898K2A0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **6,59** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	28,61000	=	3,57625	
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			Subtotal:					3,95725	3,95725
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,42000	=	1,36048	
			Subtotal:					2,03062	2,03062
			COST DIRECTE						5,98787
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,59879
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,58666**

P-42 E898KAB0 m2 Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat **Rend.: 1,000** **6,65** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,125	/R x	28,61000	=	3,57625	
			Subtotal:					3,95725	3,95725
Materials									
	B8ZAJ0A0	l	Imprimació a base d'olis i resines vegetals	0,0602	x	15,10000	=	0,90902	
	B89ZQDB0	l	Pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc	0,204	x	5,77000	=	1,17708	
			Subtotal:					2,08610	2,08610
			COST DIRECTE						6,04335
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,60434
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,64769**

E89A2BB0 m2 Pintat de portes cegues de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **24,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,050	/R x	25,40000	=	1,27000	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,520	/R x	28,61000	=	14,87720	
			Subtotal:					16,14720	16,14720
Materials									
	B8ZA3000	kg	Protector químic insecticida-fungicida per a fusta (TP8)	0,150	x	7,04000	=	1,05600	
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,3468	x	13,95000	=	4,83786	
			Subtotal:					6,56400	6,56400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			22,71120
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,27112
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**24,98232**

P-43 E89AA9Z1 m Rehabilitació de fusteries existents d'alumini. Repàs de segellats i repintat de fusteries existents d'alumini, inclosos els processos previs de preparació, polit, neteja, imprimació multisuperfície. Pintura a l'esmalt especial per alumini amb dues capes d'acabat. **Rend.: 1,000** **34,41** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,070	/R x	25,40000	=	1,77800	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,700	/R x	28,61000	=	20,02700	
			Subtotal:					21,80500	21,80500
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	24,69000	=	1,23450	
	B7JZ1010	dm3	Imprimació prèvia per a segellats de massilla de silicona neutra	0,050	x	26,18000	=	1,30900	
	B89ZC100	kg	Esmalt de poliuretà d'un component	0,500	x	8,56000	=	4,28000	
	B8ZAR000	kg	Imprimació fixadora de resines sintètiques	0,140	x	18,95000	=	2,65300	
			Subtotal:					9,47650	9,47650
			COST DIRECTE						31,28150
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				3,12815
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,40965**

P-44 E89AA9Z3 m Revestiment de pilar d'acer per totes les seves cares amb perfil d'alumini tipus tapa tubs/juntes de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, compatible amb fusteria aTPT model COR 70 industrial o equivalent, inclos aillament entorn al pilar amb làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 8 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i làmina d'alumini en una cara, col·locat amb adhesiu de formulació específica. **Rend.: 1,000** **113,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000	
			Subtotal:					5,49700	5,49700
Materials									
	B89AAZZ3	u	Revestiment de pilar d'acer per totes les seves cares amb perfil d'alumini tipus tapa tubs/juntes de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, compatible amb fusteria aTPT model COR 70 industrial o equivalent,	1,000	x	85,00000	=	85,00000	
			Subtotal:					85,00000	85,00000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
Partides d'obra						
	E7CN1832	m2	Aïllament amb làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 8 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i làmina d'alumini en una cara, col·locat amb adhesiu de formulació específica	0,600 x 21,11097 =	12,66658	
			Subtotal:		12,66658	12,66658
			COST DIRECTE			103,16358
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,31636
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**113,47994**

P-45 E8MASG3K m Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a brancal, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat **Rend.: 1,000** **30,16** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,300	/R x	28,61000	=	8,58300	
			Subtotal:					16,20300	16,20300
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,050	x	24,69000	=	1,23450	
	B0CHSG3K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a brancal	1,071	x	7,92000	=	8,48232	
	B0A5AA00	u	Cargol autoroscant amb volandera	6,000	x	0,25000	=	1,50000	
			Subtotal:					11,21682	11,21682
			COST DIRECTE						27,41982
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				2,74198
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**30,16180**

P-46 E9C1141B m2 Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens **Rend.: 1,000** **37,03** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,210	/R x	28,61000	=	6,00810	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,105	/R x	25,40000	=	2,66700	
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
			Subtotal:					9,86910	9,86910
Materials									
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,605	x	0,98000	=	1,57290	
	B9C11412	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	1,040	x	19,44000	=	20,21760	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x 95,38860 =	2,00316		
					Subtotal:	23,79366		23,79366
					COST DIRECTE			33,66276
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,36628
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**37,02904**

P-47 E9C1141Z m2 Reposició puntual de paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, inclús extracció prèvia de peces malmeses, talls i ajustos per a deixar el paviment completament llis, pla, homogeni i perfectament acabat. **Rend.: 1,000** **46,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,400	/R x	28,61000	=	11,44400	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
					Subtotal:			18,91200	18,91200
Materials									
	B9C11412	m2	Terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, per a ús interior intens	1,040	x	19,44000	=	20,21760	
	B9CZ2000	kg	Beurada de color	1,605	x	0,98000	=	1,57290	
	D0701641	m3	Morter de ciment pòrtland amb filler calcari CEM II/B-L i sorra, amb 250 kg/m3 de ciment, amb una proporció en volum 1:6 i 5 N/mm2 de resistència a compressió, elaborat a l'obra	0,021	x	95,38860	=	2,00316	
					Subtotal:			23,79366	23,79366
					COST DIRECTE				42,70566
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			4,27057
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**46,97623**

P-48 E9S11420 m2 Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat **Rend.: 1,000** **96,16** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,300	/R x	25,50000	=	7,65000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,600	/R x	29,06000	=	17,43600	
					Subtotal:			25,08600	25,08600
Materials									
	B0B51420	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm	1,030	x	60,52000	=	62,33560	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:	62,33560		62,33560
					COST DIRECTE			87,42160
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		8,74216
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**96,16376**

P-49 E9U6U005 m Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu **Rend.: 1,000** **7,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,150	/R x	28,61000	=	4,29150	
					Subtotal:			4,29150	4,29150
Materials									
	B9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent	1,020	x	2,53000	=	2,58060	
	B0711010	kg	Adhesiu cimentós tipus C1 segons norma UNE-EN 12004	0,400	x	0,36000	=	0,14400	
					Subtotal:			2,72460	2,72460
					COST DIRECTE				7,01610
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,70161
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**7,71771**

P-50 E9UAU010 m Sòcol d'alumini anoditzat amb tub de 50 mm d'alçària i 15mm d'amplària, col·locat amb tacs i cargols **Rend.: 1,000** **8,67** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	23,88000	=	0,23880	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,120	/R x	28,61000	=	3,43320	
					Subtotal:			3,67200	3,67200
Materials									
	B9UAU010	m	Sòcol d'alumini anoditzat amb tub de 50 mm d'alçària i 15 mm d'amplària	1,020	x	3,62000	=	3,69240	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000	x	0,13000	=	0,52000	
					Subtotal:			4,21240	4,21240
					COST DIRECTE				7,88440
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %			0,78844
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**8,67284**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-51	E9UZ5MDZ	m	Massissat lineal per amb morter estructural tixotròpic de reparació d'alta resistència, amb fibra incorporada en massa i sense retracció, per a formació de base per a col·locació de corretja sobre greca existent	Rend.: 1,000	4,23 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,050	/R x	28,61000	=	1,43050	
A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
		Subtotal:					2,62450	2,62450
Materials								
B0715100	kg	Morter polimèric de ciment amb resines sintètiques i fibres, tixotròpic i de retracció controlada per a reparació	1,000	x	1,22000	=	1,22000	
		Subtotal:					1,22000	1,22000
		COST DIRECTE						3,84450
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,38445
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,22895**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-52	E9UZ5MZZ	m	Fixació mecànica de perfil Z amb cargoleria Hilti Self-drilling screws o equivalent, cargol galvanitzat autotaladrant S-MD 03Z 6.3x70, un cada greca existent, aprox. c/25 cm, inclos pretaladrat del perfil Z, prèvi al cargolat a estructura tubular.	Rend.: 1,000	4,86 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
		Subtotal:					4,05500	4,05500
Materials								
B9UZ5MZZ	u	Cargol Hilti Self-drilling screws o equivalent, cargol galvanitzat autotaladrant S-MD 03Z 6.3x70,	4,000	x	0,09000	=	0,36000	
		Subtotal:					0,36000	0,36000
		COST DIRECTE						4,41500
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,44150
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,85650**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-53	E9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra	Rend.: 1,000	3,98 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
A0140000	h	Manobre	0,020	/R x	23,88000	=	0,47760	
		Subtotal:					3,33860	3,33860

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Maquinària									
C2007000	h	Polidora	0,100	/R x	2,81000	=	0,28100		
		Subtotal:					0,28100	0,28100	
		COST DIRECTE							3,61960
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %				0,36196
		COST EXECUCIÓ MATERIAL							**3,98156**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-54	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra	Rend.: 1,000	12,31 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
A0128000	h	Oficial 1a polidor	0,320	/R x	28,61000	=	9,15520	
		Subtotal:					10,34920	10,34920
Maquinària								
C2009000	h	Abrillantadora	0,120	/R x	2,34000	=	0,28080	
C2007000	h	Polidora	0,200	/R x	2,81000	=	0,56200	
		Subtotal:					0,84280	0,84280
		COST DIRECTE						11,19200
		DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,11920
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,31120**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-55	EAF343AZ	u	Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x1500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada bicolor: color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclou: Pany situat a alçada accessible. Tapa fixa suplementària superiror per a evitar interferències entre l'obertura de la finestra i l'screen enrotllat, de 10 cm d'alçada, formada per rastrell de fusta de 10x7cm cargolat i sengles tapes d'alumini color RAL 7037 Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent. Desmuntge, aplec i muntatge de peces prefabricades de formigó de llinda i escopidor. Desmuntge, aplec i muntatge de mosquitera. Inclou remat, tapajuntes i escopidor	Rend.: 1,000	799,18 €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Inclou segellats.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
					Subtotal:			14,36800	14,36800
Materials									
	BAF342AZ	u	Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x1500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent,, lacada bicolor: color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent. Pany situat a alçada accessible.	1,000	x	545,00000	=	545,00000	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	19,92000	=	4,38240	
	BAF343AZ	u	Tapa fixa suplementària per a evitar interferències entre l'obertura i l'screen enrotllat, de 10 cm d'alçada, formada per rastrell de fusta de 10x7cm i sengles tapes d'alumini color RAL 7037	1,000	x	90,00000	=	90,00000	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	24,69000	=	1,72830	
					Subtotal:			641,11070	641,11070
Partides d'obra									
	EC1GG7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	0,700	x	101,50400	=	71,05280	
					Subtotal:			71,05280	71,05280

COST DIRECTE			726,53150
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	72,65315
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**799,18465**

P-56 EAF343CZ u Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada bicolor: color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de **Rend.: 1,000** **463,35** **€**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Inclou:
Tapa fixa suplementària superiror per a evitar interferències entre l'obertura de la finestra i l'screen enrotllat, de 10 cm d'alçada, formada per rastrell de fusta de 10x7cm cargolat i sengles tapes d'alumini color RAL 7037
Inclou
Pany situat a alçada accessible.
Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent.
Desmuntge, aplec i muntatge de peces prefabricades de formigó de llinda i escopidor.
Desmuntge, aplec i muntatge de mosquitera.
Inclou remat, tapajuntes i escopidor
Inclou segellats.

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000	
					Subtotal:			14,36800	14,36800
Materials									
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	19,92000	=	4,38240	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	24,69000	=	1,72830	
	BAF342CZ	u	Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent,color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent Pany situat a alçada accessible.	1,000	x	350,00000	=	350,00000	
					Subtotal:			356,11070	356,11070
Partides d'obra									
	EC1GG7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	0,500	x	101,50400	=	50,75200	
					Subtotal:			50,75200	50,75200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		421,23070
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	42,12307
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**463,35377**

P-57 **EAF343DZ** u Doble porta d'evacuació per a un buit d'obra de 1600x2500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.
Inclou:
Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat
Inclou remat, tapajuntes.
Inclou segellats.

Rend.: 1,000 **3.291,31** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,600	/R x	29,57000	=	47,31200	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	25,40000	=	10,16000	
		Subtotal:					57,47200	57,47200
Materials								
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	24,69000	=	1,72830	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	19,92000	=	4,38240	
BAF342DZ	u	Doble porta per a un buit d'obra de 1600x2500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou: Inclou remat, tapajuntes. Inclou segellats.	1,000	x	2.100,00000	=	2.100,00000	
		Subtotal:					2.106,11070	2.106,11070
Partides d'obra								
EAZPA230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	1,000	x	422,50400	=	422,50400	
EC1GG7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	4,000	x	101,50400	=	406,01600	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		828,52000	828,52000
COST DIRECTE			2.992,10270
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		299,21027
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3.291,31297**

P-58 **EAF343EZ** u Mòdul vertical amb 2 elements fixos i 1 finestra oscilabatent, amb unes mides totals aproximades de 1000 mm d'ample i 2500 mm d'alt, amb una finestra central de mides aproximades 1000x1000 m i dos mòduls fixos, superior i inferior. Amb els següents elements:
Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210.
Per als elements fixos, fusteria COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.
Inclou
Pany situat a alçada accessible.
Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent.
Inclou remat, tapajuntes i escopidor
Inclou segellats.

Rend.: 1,000 **1.014,18** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,100	/R x	25,40000	=	2,54000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
		Subtotal:					14,36800	14,36800
Materials								
B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	24,69000	=	1,72830	
B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	19,92000	=	4,38240	
BAF343EZ	u	Mòdul vertical amb 2 elements fixos i 1 finestra oscilabatent, amb unes mides totals aproximades de 1000 mm d'ample i 2500 mm d'alt, amb una finestra central de mides aproximades 1000x1000 m i dos mòduls fixos, superior i inferior. Amb els següents elements: Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de	1,000	x	800,00000	=	800,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			1000x1000mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Per als elements fixos, fusteria COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent Inclou Pany situat a alçada accessible. Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent. Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.						
						Subtotal:		806,11070	806,11070
Partides d'obra									
	EC1GG7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	1,000	x	101,50400	=	101,50400	
						Subtotal:		101,50400	101,50400
						COST DIRECTE			921,98270
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	92,19827
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.014,18097**

P-59 **EAF34ZBZ** u Modul fix mides entre 1200 i 1600 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.
Inclou:
Inclou remat, tapajuntes i escopidor
Inclou segellats.

Rend.: 1,000 **1.251,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
						Subtotal:		27,48500	27,48500
Materials									
	BAF34ZBZ	u	Modul fix mides entre 1200 i 1600 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria	1,000	x	850,00000	=	850,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
			amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.						
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	19,92000	=	4,38240	
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	24,69000	=	1,72830	
						Subtotal:		856,11070	856,11070
Partides d'obra									
	EC1GG7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,500	x	101,50400	=	253,76000	
						Subtotal:		253,76000	253,76000
						COST DIRECTE			1.137,35570
						DESPESES INDIRECTES	10,00	%	113,73557
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.251,09127**

P-60 **EAF34ZDZ** u Modul fix mides entre 800 i 1000 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.
Inclou:
Inclou remat, tapajuntes i escopidor
Inclou segellats.

Rend.: 1,000 **1.108,09** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,500	/R x	25,40000	=	12,70000	
						Subtotal:		27,48500	27,48500
Materials									
	BAF34ZDZ	u	Modul fix mides entre 800 i 1200 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats.	1,000	x	720,00000	=	720,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	24,69000	=	1,72830	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	19,92000	=	4,38240	
					Subtotal:			726,11070	726,11070
Partides d'obra									
	EC1GG7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	2,500	x	101,50400	=	253,76000	
					Subtotal:			253,76000	253,76000
								COST DIRECTE	1.007,35570
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	100,73557
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**1.108,09127**

P-61 EAF34ZEZ u Modul fix mides entre 1000 mm d'amplada i 850 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.
Inclou:
Inclou remat, tapajuntes i escopidor
Inclou segellats.

Rend.: 1,000 **571,40** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013M000	h	Ajudant muntador	0,400	/R x	25,40000	=	10,16000	
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,400	/R x	29,57000	=	11,82800	
					Subtotal:			21,98800	21,98800
Materials									
	B7J50010	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base silicona neutra monocomponent	0,070	x	24,69000	=	1,72830	
	B7J50090	dm3	Massilla per a segellats, d'aplicació amb pistola, de base poliuretà monocomponent	0,220	x	19,92000	=	4,38240	
	BAF34ZEZ	u	Modul fix mides entre 1000 mm d'amplada i 850 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent.
Inclou:
Inclou remat, tapajuntes i escopidor
Inclou segellats.	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
					Subtotal:			406,11070	406,11070
Partides d'obra									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	EC1GG7A1	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini	0,900	x	101,50400	=	91,35360	
					Subtotal:			91,35360	91,35360
								COST DIRECTE	519,45230
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	51,94523
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**571,39753**

P-62 EAM2U02Z u Porta corredissa d'apertura automàtica tipus Manusa o equivalent, de dues fulles de 110x250 cm,amb vidres laminars 5+5 mm, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclosa connexió a la central d'alarma d'incendis per abertura automàtica en cas d'evacuació.

Rend.: 1,000 **4.828,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	8,000	/R x	29,57000	=	236,56000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	8,000	/R x	25,40000	=	203,20000	
					Subtotal:			439,76000	439,76000
Materials									
	BAM2U02Z	u	Porta corredissa d'apertura automàtica tipus Manusa o equivalent, de dues fulles de 110x250 cm,amb vidres laminars 5+5 mm, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions	1,000	x	3.950,00000	=	3.950,00000	
					Subtotal:			3.950,00000	3.950,00000
								COST DIRECTE	4.389,76000
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	438,97600
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**4.828,73600**

EAP37175 u Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i 200 cm d'alçària

Rend.: 1,000 **48,93** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BAP37175	u	Bastiment d'envà per a porta, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, per a una llum de bastiment de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	1,000	x	44,48000	=	44,48000	
					Subtotal:			44,48000	44,48000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				COST DIRECTE			44,48000
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,44800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**48,92800**
	EAPLAABD	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents, de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	**Rend.:**	**1,000**		**76,27** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Materials							
	BAPLAABD	u	Bastiment d'envà per a armari amb travesser inferior, de fulles batents de fusta de pi roig per a pintar, amb alts i baixos per a una llum d'obra de 100 cm d'amplària i 245 cm d'alçària	1,000 x	69,34000 =	69,34000	
					Subtotal:	69,34000	69,34000
				COST DIRECTE			69,34000
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	6,93400
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**76,27400**
	EAQDC075	u	Fulla batent per a porta interior, de 35 mm de gruix, 70 cm d'amplària i 200 cm alçària , per a pintar, de cares llises i estructura interior de cartró, col·locada	**Rend.:**	**1,000**		**119,97** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,038 /R x	25,60000 =	0,97280	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,855 /R x	29,12000 =	24,89760	
					Subtotal:	25,87040	25,87040
Materials							
	BAZGC360	u	Ferramenta per a porta d'interior d'una fulla batent, de preu mitjà	1,000 x	27,78000 =	27,78000	
	BAQDC175	u	Fulla batent per a porta interior, de fusta per a pintar, de 35 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 70 cm d'amplària i de 200 cm d'alçària	1,000 x	55,41000 =	55,41000	
					Subtotal:	83,19000	83,19000
				COST DIRECTE			109,06040
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	10,90604
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**119,96644**
	EAQVC15E	u	Conjunt de quatre fulles batents per a portes d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró, de 50 cm d'amplària i 190 i 40 cm d'alçària	**Rend.:**	**1,000**		**352,95** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
Ma d'obra							
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,130 /R x	25,60000 =	3,32800	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	2,970 /R x	29,12000 =	86,48640	
					Subtotal:	89,81440	89,81440
Materials							
	BAQQC154	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 190 cm d'alçària	2,000 x	57,40000 =	114,80000	
	BAZGD390	u	Ferramenta per a porta d'armari de quatre fulles batents, de preu mitjà	1,000 x	63,57000 =	63,57000	
	BAQQC151	u	Fulla batent per a porta d'armari, de fusta per a pintar, de 30 mm de gruix, de cares llises i estructura interior de cartró de 50 cm d'amplària i de 40 cm d'alçària	2,000 x	26,34000 =	52,68000	
					Subtotal:	231,05000	231,05000
				COST DIRECTE			320,86440
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	32,08644
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**352,95084**
	EAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	**Rend.:**	**1,000**		**3,42** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,031 /R x	29,12000 =	0,90272	
					Subtotal:	0,90272	0,90272
Materials							
	BAZ13196	m	Tapajunts de fusta per a pintar de secció rectangular llisa de 9 mm de gruix i de 60 mm d'amplària	1,050 x	2,08000 =	2,18400	
	B0A31000	kg	Clau acer	0,010 x	1,88000 =	0,01880	
					Subtotal:	2,20280	2,20280
				COST DIRECTE			3,10552
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,31055
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,41607**
	EAZPA230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat	**Rend.:**	**1,000**		**464,75** **€**
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	1,200 /R x	29,57000 =	35,48400	
					Subtotal:	35,48400	35,48400
Materials							
	BAZPA230	u	Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat	1,000 x	387,02000 =	387,02000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			segons UNE-EN 1125			
				Subtotal:	387,02000	387,02000
				COST DIRECTE		422,50400
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %	42,25040
				COST EXECUCIÓ MATERIAL		**464,75440**

P-63 EB71UA20 u Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 **Rend.: 1,000** **45,22 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
			Subtotal:					7,62000	7,62000
Materials									
	B147UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, per a fixar mecànicament amb cargols d'acer inoxidable	1,000	x	17,27000	=	17,27000	
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	8,11000	=	16,22000	
			Subtotal:					33,49000	33,49000
				COST DIRECTE					41,11000
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			4,11100
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**45,22100**

P-64 EB71UC10 m Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat **Rend.: 1,000** **6,05 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,030	/R x	29,57000	=	0,88710	
			Subtotal:					0,88710	0,88710
Materials									
	B147UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida segons UNE_EN 795/A1	1,050	x	4,39000	=	4,60950	
			Subtotal:					4,60950	4,60950
				COST DIRECTE					5,49660
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			0,54966
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**6,04626**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU

P-65 EB71UE10 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 **Rend.: 1,000** **265,06 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
			Subtotal:					14,78500	14,78500
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	8,11000	=	64,88000	
	B147UE10	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal, fixa, formats per dos terminals d'alumini per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	161,30000	=	161,30000	
			Subtotal:					226,18000	226,18000
				COST DIRECTE					240,96500
				DESPESES INDIRECTES		10,00 %			24,09650
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**265,06150**

P-66 EB71UE40 u Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1 **Rend.: 1,000** **647,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,500	/R x	29,57000	=	14,78500	
			Subtotal:					14,78500	14,78500
Materials									
	B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	8,000	x	8,11000	=	64,88000	
	B147UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	509,20000	=	509,20000	
			Subtotal:					574,08000	574,08000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		588,86500
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	58,88650
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**647,75150**

P-67 EB71UH10 u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 **Rend.: 1,000** **54,60 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
		Subtotal:					7,62000	7,62000
Materials								
B147UH10	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	25,80000	=	25,80000	
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	8,11000	=	16,22000	
		Subtotal:					42,02000	42,02000

COST DIRECTE		49,64000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,96400
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,60400**

P-68 EB71UH20 u Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 **Rend.: 1,000** **87,08 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0137000	h	Ajudant col·locador	0,300	/R x	25,40000	=	7,62000	
		Subtotal:					7,62000	7,62000
Materials								
B147UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, per a fixar amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1	1,000	x	55,32000	=	55,32000	
B0A63H00	u	Tac químic de diàmetre 12 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	8,11000	=	16,22000	
		Subtotal:					71,54000	71,54000

COST DIRECTE		79,16000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	7,91600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**87,07600**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-69 EB92U200 m2 Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat **Rend.: 1,000** **303,93 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,900	/R x	25,40000	=	22,86000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,536	/R x	29,57000	=	15,84952	
		Subtotal:					38,70952	38,70952
Materials								
BB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames	1,000	x	237,59000	=	237,59000	
		Subtotal:					237,59000	237,59000

COST DIRECTE		276,29952
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	27,62995
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**303,92947**

P-70 EBB1124Z u Placa per a senyal informativa i d'advertència, d'alumini anoditzat, fixada mecànicament **Rend.: 1,000** **42,89 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
		Subtotal:					10,99400	10,99400
Materials								
BBM124Z1	u	Placa per a senyal informativa i d'advertència, d'alumini anoditzat,	1,000	x	28,00000	=	28,00000	
		Subtotal:					28,00000	28,00000

COST DIRECTE		38,99400
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,89940
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**42,89340**

EC1GG7A1 m2 Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, col·locat amb llistó de vidre sobre fusta, acer o alumini **Rend.: 1,000** **111,65 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012E000	h	Oficial 1a vidrier	0,600	/R x	27,79000	=	16,67400	
		Subtotal:					16,67400	16,67400
Materials								
BC1GG701	m2	Vidre aïllant de lluna de baixa emissivitat de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600, cambra d'aire de 12 mm i lluna de 4+4 mm de gruix amb 1 butiral transparent de	1,000	x	84,83000	=	84,83000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

lluna incolor, classe 2 (B) 2 segons UNE-EN 12600

Subtotal:		84,83000	84,83000
COST DIRECTE			101,50400
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		10,15040
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**111,65440**

P-71 ED14U020 m Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecàmicament amb brides **Rend.: 1,000** **54,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,280	/R x	25,40000	=	7,11200	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	0,560	/R x	28,61000	=	16,02160	
			Subtotal:					23,13360	23,13360
Materials									
	BD1ZU020	u	Brida per a tub de planxa de zinc	1,000	x	8,44000	=	8,44000	
	BDY4U020	u	Element de muntatge per a baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix	1,000	x	0,71000	=	0,71000	
	BD14U020	m	Tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix	1,400	x	12,28000	=	17,19200	
			Subtotal:					26,34200	26,34200

COST DIRECTE		49,47560
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	4,94756
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**54,42316**

P-72 ED515P4M u Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 125x125 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) **Rend.: 1,000** **47,99** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
			Subtotal:					20,27500	20,27500
Materials									
	BD515P4M	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 125x125 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable AISI 304	1,000	x	22,34000	=	22,34000	
	B0710150	t	Morter per a ram de paleta, classe M 5 (5 N/mm2), en sacs, de designació (G) segons norma UNE-EN 998-2	0,0179	x	56,53000	=	1,01189	
			Subtotal:					23,35189	23,35189

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			43,62689
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,36269
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**47,98958**

P-73 EEH61L4J u Desconnexió i posterior connexionat frigorífic, elèctric i de control de les unitats existents a coberta formada per 4 unitats exteriors de la serie PUHY-P450YSNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC
- 1 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P450YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 450 Kg.
- 1 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P500YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 450 Kg.
- 2 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P550YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 453 Kg.
Incloent canonades, aïllament, connexions, suports, alumini de connexionat, extensions de circuits, recol·locació d'elements, neteja amb N2, recàrrega de refrigerant R-410a (80 Kgs), posada en marxa general de la instal·lació, comprovació del seu correcte funcionament i qualsevol altre elements, operació o comprovació de control per deixar la instal·lació de clima novament en funcionament, operativa i programada segons les especificacions de l'usuari.
Incloent mitjans d'elevació per a desmuntatge i posterior muntatge d'equips, permisos d'ocupació de via pública en horari a convenir per l'Ajuntament, taxes i tot el necessari per realitzar la maniobra. **Rend.: 1,000** **10.046,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	44,000	/R x	25,36000	=	1.115,84000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	44,000	/R x	29,57000	=	1.301,08000	
			Subtotal:					2.416,92000	2.416,92000
Maquinària									
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	8,000	/R x	60,90000	=	487,20000	
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	8,000	/R x	53,26000	=	426,08000	
			Subtotal:					913,28000	913,28000
Materials									
	BFY5CL00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorific de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,200	x	1,76000	=	2,11200	
	BFQ33A7A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 22 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	20,000	x	2,35000	=	47,00000	
	BFY5CR00	u	Part proporcional d'elements de muntatge , per a tub de coure frigorific de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capilaritat	1,200	x	3,48000	=	4,17600	
	BFR11110	m	Recobriment d'aïllaments tèrmics de canonades, d'alumini, de 70 mm de diàmetre i 0,6 mm de gruix	20,000	x	9,04000	=	180,80000	
	BFW5A4B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 3/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	6,000	x	3,89000	=	23,34000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BF5B4200	m	Tub de coure R220 (recuit) 3/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 0,8 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	20,000	x 3,16000	=	63,20000	
	BEZG4000	kg	Gas refrigerant tipus R-407c o R-410a, per a circuits refrigerants	60,000	x 83,23000	=	4.993,80000	
	BFW5A8B0	u	Accessori per a tub de coure per a instal·lacions frigorífiques de 7/8 ´´ de diàmetre nominal, per a soldar per capil·laritat	6,000	x 4,12000	=	24,72000	
	BF5B8300	m	Tub de coure R220 (recuit) 7/8 ´´ de diàmetre nominal i de gruix 1,0 mm, segons norma UNE-EN 12735-1	20,000	x 20,90000	=	418,00000	
	BFQ33A4A	m	Aïllament tèrmic d'escuma elastomèrica per a canonades que transporten fluids a temperatura entre -50°C i 105°C, per a tub de diàmetre exterior 12 mm, de 25 mm de gruix, amb un factor de resistència a la difusió del vapor d'aigua >= 7000	20,000	x 2,29000	=	45,80000	
					Subtotal:		5.802,94800	5.802,94800
					COST DIRECTE			9.133,14800
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		913,31480
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10.046,46280**

P-74 EEH61LGJ u Desconnexió i posterior connexionat de conductes d'aire d'impulsió i retorn de les unitats de tractament d'aire existents formada per:
- 2 uts. Unitats de tractament d'aire exterior.
Incloent conductes de xapa amb junta metu, lones antivibratòries i transformació a conductes de fibra existents, incloent connexions, suports, recol·locació d'elements, posada en marxa general de la instal·lació, comprovació del seu correcte funcionament i qualsevol altre elements, operació o comprovació de control per deixar la instal·lació novament en funcionament, operativa i programada segons les especificacions de l'usuari.
Incloent mitjans d'elevació per a desmuntatge i posterior muntatge d'equips, permisos d'ocupació de via pública en horari a convenir per l'Ajuntament, taxes i tot el necessari per realitzar la maniobra.

Rend.: 1,000 **4.945,02** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013G000	h	Ajudant calefactor	36,000	/R x	25,36000	=	912,96000	
	A012G000	h	Oficial 1a calefactor	36,000	/R x	29,57000	=	1.064,52000	
						Subtotal:		1.977,48000	1.977,48000
Maquinària									
	C1503500	h	Camió grua de 5 t	8,000	/R x	60,90000	=	487,20000	
	C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	8,000	/R x	53,26000	=	426,08000	
						Subtotal:		913,28000	913,28000
Materials									
	BE52Q230	m2	Formació de conducte rectangular de planxa d'acer galvanitzat, de 0,8 mm de gruix, amb unió marc cargolat i clips	95,000	x	15,53000	=	1.475,35000	
	BEW52000	u	Suport estàndard per a conducte rectangular metàl·lic, preu alt	24,000	x	5,39000	=	129,36000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
					Subtotal:		1.604,71000	1.604,71000
					COST DIRECTE			4.495,47000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		449,54700
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**4.945,01700**

P-75 EG151512 u Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment

Rend.: 1,000 **16,48** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
						Subtotal:		12,67500	12,67500
Materials									
	BGW15000	u	Part proporcional d'accessoris de caixa de derivació quadrada	1,000	x	0,32000	=	0,32000	
	BG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40 i per a muntar superficialment	1,000	x	1,99000	=	1,99000	
						Subtotal:		2,31000	2,31000
					COST DIRECTE			14,98500	
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,49850	
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**16,48350**	

P-76 EG21271J m Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment

Rend.: 1,000 **3,92** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,050	/R x	25,36000	=	1,26800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,037	/R x	29,57000	=	1,09409	
						Subtotal:		2,36209	2,36209
Materials									
	BG212710	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	1,00000	=	1,02000	
	BGW21000	u	Part proporcional d'accessoris per a tubs rígids de PVC	1,000	x	0,15000	=	0,15000	
						Subtotal:		1,17000	1,17000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,03543
COST DIRECTE			3,56752
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,35675
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,92427**

P-77 **EG222711** m Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat **Rend.: 1,000** **1,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
			Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials									
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,30000	=	0,30600	
			Subtotal:					0,30600	0,30600

DESPESES AUXILIARS	1,50 %	0,01470
COST DIRECTE		1,30102
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,13010
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,43113**

P-78 **EG222A15** m Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort **Rend.: 1,000** **1,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,016	/R x	29,57000	=	0,47312	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,020	/R x	25,36000	=	0,50720	
			Subtotal:					0,98032	0,98032
Materials									
	BG222A10	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020	x	0,78000	=	0,79560	
			Subtotal:					0,79560	0,79560

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,77592
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,17759
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,95351**

P-79 **EG2B1202** m Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **56,30** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000	=	1,67376	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,066	/R x	29,57000	=	1,95162	
			Subtotal:					3,62538	3,62538
Materials									
	BG2B1200	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm	1,020	x	46,11000	=	47,03220	
	BGW2B000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
			Subtotal:					47,55220	47,55220

COST DIRECTE		51,17758
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	5,11776
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**56,29534**

P-80 **EG2B1402** m Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x300 mm, muntada superficialment **Rend.: 1,000** **81,21** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,066	/R x	25,36000	=	1,67376	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,066	/R x	29,57000	=	1,95162	
			Subtotal:					3,62538	3,62538
Materials									
	BGW2B000	u	Part proporcional d'accessoris per a canals de planxa d'acer	1,000	x	0,52000	=	0,52000	
	BG2B1400	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x300 mm	1,020	x	68,32000	=	69,68640	
			Subtotal:					70,20640	70,20640

COST DIRECTE		73,83178
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	7,38318
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**81,21496**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-81	**EG2DB8D7**	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**	**42,53 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,190	/R x	29,57000	=	5,61830	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	25,36000	=	2,23168	
			Subtotal:					7,84998	7,84998
Materials									
	BG2ZAAD0	m	Coberta per a safata metàl·lica de xapa, d'acer galvanitzat en calent, de 100 mm d'amplària	1,000	x	5,76000	=	5,76000	
	BGW2DB8D	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 60 mm d'alçària i 100 mm d'amplària	1,000	x	4,83000	=	4,83000	
	BG2DB8D0	m	Safata metàl·lica de xapa llisa d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm	1,000	x	16,35000	=	16,35000	
	BGY2ABD1	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 100 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	3,87000	=	3,87000	
			Subtotal:					30,81000	30,81000

COST DIRECTE			38,65998
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,86600
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,52598**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-82	**EG2DD651**	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport	**Rend.: 1,000**	**33,73 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,175	/R x	29,57000	=	5,17475	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,088	/R x	25,36000	=	2,23168	
			Subtotal:					7,40643	7,40643
Materials									
	BGY2AB51	u	Part proporcional d'elements de suport per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent de 50 mm d'amplària, per a instal·lació sobre suports horitzontals	1,000	x	3,29000	=	3,29000	
	BG2DD650	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm	1,000	x	16,80000	=	16,80000	
	BGW2DB65	u	Part proporcional d'accessoris i elements d'acabat per a safates metàl·liques d'acer galvanitzat en calent, de 50 mm d'alçària i 50 mm d'amplària	1,000	x	3,17000	=	3,17000	
			Subtotal:					23,26000	23,26000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		30,66643
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	3,06664
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**33,73307**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-83	**EG312146**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata	**Rend.: 1,000**	**2,71 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,012	/R x	29,57000	=	0,35484	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,012	/R x	25,36000	=	0,30432	
			Subtotal:					0,65916	0,65916
Materials									
	BG312140	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020	x	1,77000	=	1,80540	
			Subtotal:					1,80540	1,80540

COST DIRECTE			2,46456
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,24646
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,71102**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-84	**EG312224**	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub	**Rend.: 1,000**	**2,97 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,015	/R x	25,36000	=	0,38040	
			Subtotal:					0,82395	0,82395
Materials									
	BG312220	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1.5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums	1,020	x	1,83000	=	1,86660	
			Subtotal:					1,86660	1,86660

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,01236
COST DIRECTE			2,70291
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,27029
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,97320**

P-85 **EG31F156** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **2,97** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,032	/R x	29,57000	=	0,94624	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,032	/R x	25,36000	=	0,81152	
			Subtotal:					1,75776	1,75776
Materials									
	BG31F150	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	1,020	x	0,92000	=	0,93840	
			Subtotal:					0,93840	0,93840

COST DIRECTE		2,69616
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,26962
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2,96578**

P-86 **EG31F186** m Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata **Rend.: 1,000** **6,60** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,040	/R x	29,57000	=	1,18280	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,040	/R x	25,36000	=	1,01440	
			Subtotal:					2,19720	2,19720
Materials									
	BG31F180	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	1,020	x	3,73000	=	3,80460	
			Subtotal:					3,80460	3,80460

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			6,00180
DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,60018
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,60198**

P-87 **EG380707** m Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra **Rend.: 1,000** **13,62** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200	/R x	25,36000	=	5,07200	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200	/R x	29,57000	=	5,91400	
			Subtotal:					10,98600	10,98600
Materials									
	BGY38000	u	Part proporcional d'elements especials per a conductors de coure nus	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
	BG380700	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2	1,020	x	1,14000	=	1,16280	
			Subtotal:					1,39280	1,39280

COST DIRECTE		12,37880
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,23788
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**13,61668**

P-88 **EG4LDL3J** u Reforma de quadre existent per connexionar instal·lació fotovoltaica incloent petit material de quadre i aparamenta segons esquema de projecte. Intervenció en horari a convenir pel centre. **Rend.: 1,000** **759,86** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	8,000	/R x	25,36000	=	202,88000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	8,000	/R x	29,57000	=	236,56000	
			Subtotal:					439,44000	439,44000
Materials									
	BG414EKL	u	Interruptor automàtic magnetotèrmic de 80 A d'intensitat nominal, tipus PIA corba B, tetrapolar (4P), de 10000 A de poder de tall segons UNE-EN 60898 i de 10 kA de poder de tall segons UNE-EN 60947-2, de 6 mòduls DIN de 18 mm d'amplària, per a muntar en perfil DIN	1,000	x	251,34000	=	251,34000	
			Subtotal:					251,34000	251,34000

COST DIRECTE		690,78000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	69,07800
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**759,85800**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-89	EG51564J	u	Analitzador de xarxa elèctrica digital muntat superficialment.	Rend.: 1,000	296,84 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,033	/R x	29,57000	=	0,97581	
			Subtotal:					4,77981	4,77981
Materials									
	BG513L4J	u	Analitzador de xarxa elèctricai muntat superficialment. Dimensions: 90x70x95 mm.	1,000	x	265,00000	=	265,00000	
			Subtotal:					265,00000	265,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,07170
			COST DIRECTE						269,85151
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			26,98515
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**296,83666**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-90	EG5156TJ	u	Cofret de plàstic de doble aïllament totalment mecanitzat per albergar l'electrònica requerida. Incorpora les proteccions elèctriques i els relés requerits per a l'aplicació..	Rend.: 1,000	314,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,100	/R x	29,57000	=	2,95700	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,100	/R x	25,36000	=	2,53600	
			Subtotal:					5,49300	5,49300
Materials									
	BG513LTJ	u	Cofret de plàstic de doble aïllament totalment mecanitzat per albergar l'electrònica requerida. Incorpora les proteccions elèctriques i els relés requerits per a l'aplicació..	1,000	x	280,00000	=	280,00000	
			Subtotal:					280,00000	280,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,08240
			COST DIRECTE						285,57540
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			28,55754
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**314,13293**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-91	EG515VPJ	u	Posada en marxa una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament de documentació final d'obra. Inclou la configuració i la incorporació del supervisor al sistema centralitzat de l'ICS.	Rend.: 1,000	858,61 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Ma d'obra										
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	14,000	/R x	29,57000	=	413,98000		
	A013H000	h	Ajudant electricista	14,000	/R x	25,36000	=	355,04000		
			Subtotal:					769,02000	769,02000	
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			11,53530	
			COST DIRECTE						780,55530	
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			78,05553	
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**858,61083**	

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-92	EG515VTJ	u	SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485 o equivalent. Inclou aplicació Metasys - Alding	Rend.: 1,000	3.141,33 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
			Subtotal:					54,93000	54,93000
Materials									
	BG513VTJ	u	SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485 o equivalent. Inclou aplicació Metasys - Alding	1,000	x	2.800,00000	=	2.800,00000	
			Subtotal:					2.800,00000	2.800,00000
			DESPESES AUXILIARS		1,50	%			0,82395
			COST DIRECTE						2.855,75395
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			285,57540
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**3.141,32935**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-93	EG641LKJ	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat. Marca/Model: SCHNEIDER/UNICA o equivalent.	Rend.: 1,000	14,21 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
			Subtotal:					8,23950	8,23950
Materials									
	BG641173	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, per a encastar	1,000	x	4,68000	=	4,68000	
			Subtotal:					4,68000	4,68000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			12,91950
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,29195
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**14,21145**

P-94 **EG731L5J** u Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACODALI-2 o equivalent.
Rend.: 1,000 **196,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
		Subtotal:					8,23950	8,23950
Materials								
BG731L5J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACODALI-2 o equivalent.	1,000	x	170,00000	=	170,00000	
		Subtotal:					170,00000	170,00000

COST DIRECTE			178,23950
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	17,82395
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**196,06345**

P-95 **EG731L6J** u Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: LUXOMAT/PD2N-M-DACO 1C DALI-2 o equivalent.
Rend.: 1,000 **233,68** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
		Subtotal:					8,23950	8,23950
Materials								
BG731L6J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACO 1C DALI-2 o equivalent.	1,000	x	204,20000	=	204,20000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			204,20000	204,20000
COST DIRECTE				212,43950
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		21,24395
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**233,68345**

P-96 **EG731L7J** u Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia.
Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: LUXOMAT/PD3N-1C-NO-PF o equivalent.
Rend.: 1,000 **108,17** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
		Subtotal:					8,23950	8,23950
Materials								
BG731L7J	u	Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD3N-1C-NO-PF o equivalent.	1,000	x	90,10000	=	90,10000	
		Subtotal:					90,10000	90,10000

COST DIRECTE			98,33950
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,83395
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**108,17345**

P-97 **EG731L8J** u Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia.
Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat.
Marca/Model: LUXOMAT/PD3N 1C o equivalent.
Rend.: 1,000 **103,11** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
		Subtotal:					8,23950	8,23950
Materials								
BG731L8J	u	Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD3N 1C o equivalent.	1,000	x	85,50000	=	85,50000	
		Subtotal:					85,50000	85,50000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			93,73950
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	9,37395
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**103,11345**

P-98 EGE1821F u Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm (LLxAxH), caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana.
Marca/Model: SUNPOWER/MAXEON 6 o equivalent.

Rend.: 1,000 **516,84** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	
		Subtotal:					54,93000	54,93000
Materials								
BGE1821F	u	Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm (LLxAxH), caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana. Marca/Model: SUNPOWER/MAXEON 6 o equivalent.	1,000	x	405,00000	=	405,00000	
BGWE1000	u	Part proporcional d'accessoris per a mòdul fotovoltaic	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
		Subtotal:					414,10000	414,10000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,82395
COST DIRECTE			469,85395
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	46,98540
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**516,83935**

P-99 EGE1C7LE u Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP65., 1 circuit automàtic de 4x80A, Diferencials de 300mA4x80A.
Totalment muntat, connexionat i retolat.

Rend.: 1,000 **1.046,90** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
		Subtotal:					16,47900	16,47900
Materials								
BGE1C7LE	u	Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP65., 1 circuit automàtic de 4x80A, Diferencials de 300mA4x80A. Totalment muntat, connexionat i retolat.	1,000	x	935,00000	=	935,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			935,00000	935,00000
DESPESES AUXILIARS	1,50	%		0,24719
COST DIRECTE				951,72619
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		95,17262
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**1.046,89880**

P-100 EGE1C8LH u Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Tall encarrega 1000Vdc 100, fusibles de 16A per cada string, interruptors seccionadors per string.
Totalment muntat, connexionat i retolat.

Rend.: 1,000 **1.116,20** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
		Subtotal:					16,47900	16,47900
Materials								
BGE1C8LH	u	Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Tall encarrega 1000Vdc 100. Totalment muntat, connexionat i retolat.	1,000	x	998,00000	=	998,00000	
		Subtotal:					998,00000	998,00000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,24719
COST DIRECTE			1.014,72619
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	101,47262
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.116,19880**

P-101 EGE21E15 u Inversor trifàsic per exterior. Amb les següents caracteristiques:
- Potència nominal: 40.000 Wp.
- Corrent màxim d'entrada per string: 40,0 / 26,0 A
- Rang MPPT: 200 - 1000 V.
- Tensió/freqüència de treball: 50 Hz/60 Hz (45 - 65 Hz).
- Dimensions: 640x530x270mm
- Grau de protecció: IP66.

Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i en funcionament.
Marca/Model: HUAWEI/SUN 2000-40KTL-M3 o equivalent.

Rend.: 1,000 **2.460,73** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012H000	h	Oficial 1a electricista	1,000	/R x	29,57000	=	29,57000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
	A013H000	h	Ajudant electricista	1,000	/R x	25,36000	=	25,36000	
					Subtotal:			54,93000	54,93000
Materials									
	BGWE2000	u	Part proporcional d'accessoris per a inversor fotovoltaic	1,000	x	9,10000	=	9,10000	
	BGE21X15	u	Inversor trifàsic per exterior. Amb les següents caracteristiques: - Potència nominal: 40.000 Wp. - Corrent màxim d'entrada per string: 40,0 / 26,0 A - Rang MPPT: 200 - 1000 V. - Tensió/freqüència de treball: 50 Hz/60 Hz (45 - 65 Hz). - Dimensions: 640x530x270mm - Grau de protecció: IP66. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i en funcionament. Marca/Model: HUAWEI/SUN 2000-40KTL-M3 o equivalent.	1,000	x	2.173,00000	=	2.173,00000	
					Subtotal:			2.182,10000	2.182,10000
							COST DIRECTE		2.237,03000
						10,00	% DESPESES INDIRECTES		223,70300
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**2.460,73300**

P-102 EH111L3J u Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II.
Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada.
Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 o equivalent.

Rend.: 1,000 **73,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,320	/R x	29,57000	=	9,46240	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,320	/R x	25,36000	=	8,11520	
					Subtotal:			17,57760	17,57760
Materials									
	BH111L3J	u	Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II. Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 o equivalent.	1,000	x	48,95000	=	48,95000	
	BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
					Subtotal:			49,48000	49,48000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
							COST DIRECTE		67,05760
						10,00	% DESPESES INDIRECTES		6,70576
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**73,76336**

P-103 EH111L4J u Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II, DALI.
Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada.
Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 DALI o equivalent.

Rend.: 1,000 **135,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,320	/R x	25,36000	=	8,11520	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,320	/R x	29,57000	=	9,46240	
					Subtotal:			17,57760	17,57760
Materials									
	BHW11000	u	Part proporcional d'accessoris de llums decoratius amb tubs fluorescents, muntats superficialment	1,000	x	0,53000	=	0,53000	
	BH111L4J	u	Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II, DALI. Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 DALI o equivalent.	1,000	x	105,00000	=	105,00000	
					Subtotal:			105,53000	105,53000
							COST DIRECTE		123,10760
						10,00	% DESPESES INDIRECTES		12,31076
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**135,41836**

P-104 EH12CLKJ u Lluminària linial de superficie amb làmpada LED de 31W, 4200lm, 4000k, DALI.
Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: SYLVANIA/OPTIX LINEAR REF: 2023809 o equivalent.

Rend.: 1,000 **403,13** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BH12CLKJ	u	Lluminària linial de superficie amb làmpada LED de 31W, 4200lm, 4000k, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: SYLVANIA/OPTIX LINEAR REF: 2023809	1,000	x 350,00000 =	350,00000		
					Subtotal:	350,00000		350,00000
					COST DIRECTE			366,47900
				10,00 %	DESPESES INDIRECTES			36,64790
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**403,12690**

P-105 EH1L1L5J u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, amb font d'alimentació, muntada encasatada.
Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 o equivalent. **Rend.: 1,000** **79,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH1L1L5J	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, amb font d'alimentació, muntada encasatada. Marca/Model: SYLVANIA/START Downlight 205 IP44 2025lm 840 o equivalent.	1,000	x	56,00000	=	56,00000	
					Subtotal:			56,00000	56,00000
					COST DIRECTE				72,47900
				10,00 %	DESPESES INDIRECTES				7,24790
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**79,72690**

P-106 EH1L1LDJ u Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, DALI, amb font d'alimentació, muntada encasatada.
Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 o equivalent. **Rend.: 1,000** **123,73** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH1L1LDJ	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, DALI, amb font d'alimentació, muntada encasatada.	1,000	x	96,00000	=	96,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
			Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 DALI o equivalent.					
					Subtotal:	96,00000		96,00000
					COST DIRECTE			112,47900
				10,00 %	DESPESES INDIRECTES			11,24790
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**123,72690**

P-107 EH1L1LSJ u Llumenera decorativa rodona de diamtre 350mm, 2950lm, 4000K amb font d'alimentació, muntada superficialment.
Marca/Model: SYLVANIA/START SURFACE IP66 900-2950LM 840 IK10 o equivalent. **Rend.: 1,000** **54,37** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,300	/R x	29,57000	=	8,87100	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,300	/R x	25,36000	=	7,60800	
					Subtotal:			16,47900	16,47900
Materials									
	BH1L1LBJ	u	Llumenera decorativa rodona de diamtre 350mm, 2950lm, 4000K amb font d'alimentació, muntada superficialment. Marca/Model: SYLVANIA/START SURFACE IP66 900-2950LM 840 IK10 o equivalent.	1,000	x	32,95000	=	32,95000	
					Subtotal:			32,95000	32,95000
					COST DIRECTE				49,42900
				10,00 %	DESPESES INDIRECTES				4,94290
					COST EXECUCIÓ MATERIAL				**54,37190**

P-108 EH61RHEJ u Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED IP42, IK04, Clase II, 100 lm-250 lm, amb cos rectangular i difusor de policarbonat de superficie o encastada segons cada cas. Consta d'un LED com a font de llum que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla.
Incloent làmpades, caixa d'encastament en cas necessari, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament.
Marca/Model: DAISALUX/HYDRA o equivalent. **Rend.: 1,000** **72,42** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150	/R x	29,57000	=	4,43550	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150	/R x	25,36000	=	3,80400	
					Subtotal:			8,23950	8,23950
Materials									
	BH61RC9J	u	Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED IP42, IK04, Clase II, 100 lm-500 lm, amb cos rectangular i difusor de policarbonat de superficie o encastada segons cada cas. Consta d'un LED com a	1,000	x	57,60000	=	57,60000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			font de llum que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Incloent làmpades, caixa d'encastament en cas necessari, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DAISALUX/HYDRA o equivalent.				
				Subtotal:		57,60000	57,60000
				COST DIRECTE			65,83950
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,58395
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**72,42345**
P-109	**EHB56G5J**	u	Desmuntatge de lluminaria existent amb tub fluorescent. Incoent tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria.	**Rend.: 1,000**			**9,20** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,150 /R x	29,57000 =	4,43550	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,150 /R x	25,36000 =	3,80400	
				Subtotal:		8,23950	8,23950
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,12359
				COST DIRECTE			8,36309
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,83631
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,19940**
P-110	**EHB56G7J**	u	Nou connexionat de lluminàries Incoent cablejat, tub corrugat i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria.	**Rend.: 1,000**			**34,46** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,500 /R x	29,57000 =	14,78500	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,500 /R x	25,36000 =	12,68000	
				Subtotal:		27,46500	27,46500
Materials							
	BG222710	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V	1,020 x	0,30000 =	0,30600	
	BG312330	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), tripolar, de secció 3 x 2,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575	1,020 x	3,08000 =	3,14160	
				Subtotal:		3,44760	3,44760

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
				DESPESES AUXILIARS	1,50 %		0,41198
				COST DIRECTE			31,32458
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		3,13246
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,45703**
P-111	**EHT1BL3J**	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a pressió	**Rend.: 1,000**			**105,20** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,200 /R x	29,57000 =	5,91400	
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,200 /R x	25,36000 =	5,07200	
				Subtotal:		10,98600	10,98600
Materials							
	BHT1BL3J	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, per a fixar a pressió	1,000 x	84,65000 =	84,65000	
				Subtotal:		84,65000	84,65000
				COST DIRECTE			95,63600
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		9,56360
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**105,19960**
P-112	**EMSBCMA2**	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical	**Rend.: 1,000**			**21,53** €
				Unitats	Preu	Parcial	Import
Ma d'obra							
	A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,300 /R x	29,57000 =	8,87100	
				Subtotal:		8,87100	8,87100
Materials							
	BMSBCMA0	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix	1,000 x	10,18000 =	10,18000	
	B0A61500	u	Tac de niló de 5 mm de diàmetre, com a màxim, amb vis	4,000 x	0,13000 =	0,52000	
				Subtotal:		10,70000	10,70000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			19,57100
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,95710
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**21,52810**

P-113 EMSBF23J u Rètol senyalització instal·lació fotovoltaica, triangular de 20 cms d'amplada, de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, co·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. **Rend.: 1,000** **20,96 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,118	/R x	29,57000	=	3,48926	
A013M000	h	Ajudant muntador	0,117	/R x	25,40000	=	2,97180	
		Subtotal:					6,46106	6,46106
Materials								
BMSBFL3J	u	Rètol senyalització instal·lació fotovoltaica, triangular de 20 cms d'amplada, de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, co·locat fixat mecànicament sobre parament vertical.	1,000	x	12,50000	=	12,50000	
		Subtotal:					12,50000	12,50000

DESPESES AUXILIARS	1,50	%	0,09692
COST DIRECTE			19,05798
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,90580
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**20,96377**

P-114 EP434630 m Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal **Rend.: 1,000** **2,15 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,015	/R x	25,40000	=	0,38100	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,015	/R x	29,57000	=	0,44355	
		Subtotal:					0,82455	0,82455
Materials								
BP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575	1,050	x	1,08000	=	1,13400	
		Subtotal:					1,13400	1,13400

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			1,95855
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,19586
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,15441**

P-115 EP434711 u Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F. **Rend.: 1,000** **9,49 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A013M000	h	Ajudant muntador	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
A012M000	h	Oficial 1a muntador	0,010	/R x	29,57000	=	0,29570	
		Subtotal:					0,54970	0,54970
Materials								
BP434615	m	Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F.	1,000	x	8,08000	=	8,08000	
		Subtotal:					8,08000	8,08000

COST DIRECTE			8,62970
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,86297
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,49267**

P-116 EQN2U00Z u Desmuntatge i muntatge de passeres i escala necessari per a l'execució de la coberta
Desmuntatge, aplec, conservació i muntatge d'escala d'accés a coberta i/o passera metàl·lica de connexió entre cobertes d'edificis de 7x1m (llargada per amplada), per a execució de treballs de renovació de la coberta, inclosa l'adaptació del replà de l'escala d'accés a les cobertes, inclosa grua autopropulsada de 12 t, i ajustos d'elements de fixació i ancoratge amb perfileria d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors. Inclús repassos de pintura a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. **Rend.: 1,000** **815,75 €**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A012F000	h	Oficial 1a manyà	3,000	/R x	29,06000	=	87,18000	
A013F000	h	Ajudant manyà	3,000	/R x	25,50000	=	76,50000	
A0140000	h	Manobre	3,000	/R x	23,88000	=	71,64000	
		Subtotal:					235,32000	235,32000
Maquinària								
C150G800	h	Grua autopropulsada de 12 t	8,000	/R x	53,26000	=	426,08000	
		Subtotal:					426,08000	426,08000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Partides d'obra								
	E8940BJ0	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat	1,000	x 32,54767	=	32,54767	
	E44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura	10,000	x 4,76450	=	47,64500	
					Subtotal:		80,19267	80,19267
					COST DIRECTE			741,59267
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		74,15927
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**815,75194**

P-117 EY001112 u Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Rend.: 1,000 **1.650,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BY00I112	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques/pladur/panells façana. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1,000	x	1.500,00000	=	1.500,00000	
						Subtotal:		1.500,00000	1.500,00000
						COST DIRECTE			1.500,00000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		150,00000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1.650,00000**

P-118 EY001113 u Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs:
- Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs.
- Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris.
- Tapat de forats i regates.
- Connexionat i segellat de tots els elements.
- Neteja final i retirada de runes i escombraries.

Rend.: 1,000 **2.200,00** €

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
Materials								
	BY00I113	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques/pladur/panells façana. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries.	1,000	x 2.000,00000	=	2.000,00000	
					Subtotal:		2.000,00000	2.000,00000
					COST DIRECTE			2.000,00000
					DESPESES INDIRECTES	10,00 %		200,00000
					COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2.200,00000**

P-119 FRE61260 u Poda d'arbre planifoli o conífera de < 6 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km)

Rend.: 1,000 **46,52** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A012PP00	h	Oficial 1a jardiner especialista en arboricultura	0,350	/R x	41,12000	=	14,39200	
	A013P000	h	Ajudant jardiner	0,350	/R x	29,80000	=	10,43000	
						Subtotal:		24,82200	24,82200
Maquinària									
	CRE23000	h	Motoserra	0,350	/R x	3,48000	=	1,21800	
	C150MC10	h	Lloguer de plataforma autopropulsada amb cistella sobre braç articulat per a una alçària de treball de 12 m , sense operari	0,350	/R x	10,20000	=	3,57000	
	C1503000	h	Camió grua	0,152	/R x	57,86000	=	8,79472	
	CRE21100	h	Tisores pneumàtiques, amb part proporcional de compressor	0,350	/R x	3,97000	=	1,38950	
						Subtotal:		14,97222	14,97222
Materials									
	B2RA9SB0	t	Deposició controlada a planta de compostage de residus vegetals nets no perillosos amb una densitat 0,5 t/m3, procedents de poda o sega, amb codi 200201 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,050	x	50,00000	=	2,50000	
						Subtotal:		2,50000	2,50000
						COST DIRECTE			42,29422
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		4,22942
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**46,52364**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-120	**H141300F**	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	**Rend.: 1,000**	**26,43** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	1,000	x	24,03000	=	24,03000	
			Subtotal:					24,03000	24,03000
			COST DIRECTE						24,03000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				2,40300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,43300**

P-121	**H141511E**	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	**Rend.: 1,000**	**16,46** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	1,000	x	14,96000	=	14,96000	
			Subtotal:					14,96000	14,96000
			COST DIRECTE						14,96000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,49600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,45600**

P-122	**H1422120**	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**Rend.: 1,000**	**7,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	6,36000	=	6,36000	
			Subtotal:					6,36000	6,36000
			COST DIRECTE						6,36000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,63600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,99600**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-123	**H142AC60**	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	**Rend.: 1,000**	**12,10** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x	11,00000	=	11,00000	
			Subtotal:					11,00000	11,00000
			COST DIRECTE						11,00000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,10000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,10000**

P-124	**H142CE70**	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	**Rend.: 1,000**	**5,81** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	1,000	x	5,28000	=	5,28000	
			Subtotal:					5,28000	5,28000
			COST DIRECTE						5,28000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,52800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,80800**

P-125	**H1431101**	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**Rend.: 1,000**	**0,25** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
			Subtotal:					0,23000	0,23000
			COST DIRECTE						0,23000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,02300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,25300**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-126	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000	16,84 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1433115	u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	1,000	x	15,31000	=	15,31000	
		Subtotal:					15,31000	15,31000
		COST DIRECTE						15,31000
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,53100
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,84100**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-127	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	Rend.: 1,000	0,76 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1441201	u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	1,000	x	0,69000	=	0,69000	
		Subtotal:					0,69000	0,69000
		COST DIRECTE						0,69000
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,06900
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,75900**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-128	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000	1,62 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1445003	u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,47000	=	1,47000	
		Subtotal:					1,47000	1,47000
		COST DIRECTE						1,47000
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,14700
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,61700**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-129	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	Rend.: 1,000	1,74 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								

PARTIDES D'OBRA

	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,000	x	1,58000	=	1,58000	
			Subtotal:					1,58000	1,58000
			COST DIRECTE						1,58000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %					0,15800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,73800**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-130	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000	2,97 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1455710	u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	2,70000	=	2,70000	
		Subtotal:					2,70000	2,70000
		COST DIRECTE						2,70000
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,27000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,97000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-131	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	Rend.: 1,000	40,76 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1456821	u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	1,000	x	37,05000	=	37,05000	
		Subtotal:					37,05000	37,05000
		COST DIRECTE						37,05000
		DESPESES INDIRECTES		10,00 %				3,70500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,75500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-132	H1458800	u	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1	Rend.: 1,000	0,04 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1458800	u Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
		Subtotal:					0,04000	0,04000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,04000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,00400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,04400**

P-133 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **10,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1,000	x	9,66000	=	9,66000	
		Subtotal:					9,66000	9,66000

COST DIRECTE			9,66000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,96600
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,62600**

P-134 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **8,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	8,03000	=	8,03000	
		Subtotal:					8,03000	8,03000

COST DIRECTE			8,03000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,80300
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,83300**

P-135 H145D002 u Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **9,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	8,32000	=	8,32000	
		Subtotal:					8,32000	8,32000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			8,32000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,83200
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,15200**

P-136 H145K153 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **22,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	1,000	x	20,49000	=	20,49000	
		Subtotal:					20,49000	20,49000

COST DIRECTE			20,49000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,04900
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,53900**

P-137 H1462242 u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques **Rend.: 1,000** **32,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x	29,69000	=	29,69000	
		Subtotal:					29,69000	29,69000

COST DIRECTE			29,69000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,96900
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,65900**

P-138 H1465376 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 **Rend.: 1,000** **23,31** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb	1,000	x	21,19000	=	21,19000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

			Subtotal:	21,19000	21,19000
			COST DIRECTE		21,19000
			DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,11900
			COST EXECUCIÓ MATERIAL		**23,30900**

P-139 H147D203 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 **Rend.: 1,000** **149,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	1,000	x	136,00000	=	136,00000	
					Subtotal:		136,00000	136,00000
			COST DIRECTE					136,00000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			13,60000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**149,60000**

P-140 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364 **Rend.: 1,000** **38,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1,000	x	34,91000	=	34,91000	
					Subtotal:		34,91000	34,91000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			COST DIRECTE	34,91000
			DESPESES INDIRECTES 10,00 %	3,49100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL	**38,40100**

P-141 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic **Rend.: 1,000** **26,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
					Subtotal:		2,86100	2,86100
Materials								
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	x	1,20000	=	1,20000	
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	x	19,88000	=	19,88000	
					Subtotal:		21,08000	21,08000
			COST DIRECTE					23,94100
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			2,39410
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**26,33510**

P-142 H1481131 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors **Rend.: 1,000** **13,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	12,08000	=	12,08000	
					Subtotal:		12,08000	12,08000
			COST DIRECTE					12,08000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %			1,20800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL					**13,28800**

P-143 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 **Rend.: 1,000** **17,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	15,76000	=	15,76000	
					Subtotal:		15,76000	15,76000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE		15,76000
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,57600
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,33600**

P-144 H1512010 m2 Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **11,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
			Subtotal:					5,24900	5,24900
Materials									
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,250	x	0,56000	=	0,14000	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,19000	=	0,22800	
	B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	4,23000	=	5,07600	
			Subtotal:					5,44400	5,44400

COST DIRECTE		10,69300
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,06930
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**11,76230**

P-145 H151A1K1 m2 Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **6,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
			Subtotal:					5,24900	5,24900
Materials									
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,200	x	0,23000	=	0,04600	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,19000	=	0,22800	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,600	x	1,20000	=	0,72000	
			Subtotal:					0,99400	0,99400

COST DIRECTE		6,24300
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,62430
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**6,86730**

P-146 H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **17,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
			Subtotal:					13,12250	13,12250
Materials									
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,0019	x	367,16000	=	0,69760	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,600	x	0,44000	=	1,58400	
	B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	0,1007	x	1,89000	=	0,19032	
			Subtotal:					2,47192	2,47192

COST DIRECTE		15,59442
DESPESES INDIRECTES	10,00 %	1,55944
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**17,15386**

P-147 H1523231 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **9,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,125	/R x	28,61000	=	3,57625	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,125	/R x	23,88000	=	2,98500	
			Subtotal:					6,56125	6,56125
Materials									
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,400	x	1,46000	=	0,58400	
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	7,37000	=	1,62140	
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	x	0,12000	=	0,28800	
			Subtotal:					2,49340	2,49340

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			9,05465
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,90547
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,96012**

P-148 H1523251 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecanicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **8,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,075	/R x	28,61000	=	2,14575	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,075	/R x	23,88000	=	1,79100	
		Subtotal:					3,93675	3,93675
Materials								
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	x	0,12000	=	0,28800	
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	7,37000	=	1,62140	
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,800	x	1,20000	=	0,96000	
B1526EM6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb platina per a fixar mecanicament al sostre, per a 15 usos	0,400	x	1,31000	=	0,52400	
		Subtotal:					3,39340	3,39340

COST DIRECTE			7,33015
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,73302
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,06317**

P-149 H152D801 m Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **12,94** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
		Subtotal:					5,24900	5,24900
Materials								
B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	0,070	x	78,27000	=	5,47890	
B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	1,050	x	0,99000	=	1,03950	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:			6,51840	6,51840
COST DIRECTE				11,76740
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		1,17674
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**12,94414**

P-150 H152PA11 m Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **38,47** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,200	/R x	23,88000	=	28,65600	
		Subtotal:					28,65600	28,65600
Materials								
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	5,000	x	0,12000	=	0,60000	
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	13,000	x	0,44000	=	5,72000	
		Subtotal:					6,32000	6,32000

COST DIRECTE			34,97600
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,49760
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,47360**

P-151 H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **341,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000	/R x	28,61000	=	57,22000	
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	2,000	/R x	23,88000	=	47,76000	
		Subtotal:					104,98000	104,98000
Materials								
B1Z45026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	48,600	x	2,92000	=	141,91200	
B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	32,000	x	0,90000	=	28,80000	
B15Z2500	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	85,000	x	0,41000	=	34,85000	
		Subtotal:					205,56200	205,56200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			310,54200
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	31,05420
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**341,59620**

P-152 H16F1004 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra **Rend.: 1,000** **26,27** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
			Subtotal:					23,88000	23,88000
			COST DIRECTE						23,88000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				2,38800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,26800**

P-153 H6452131 m Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **36,98** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	
			Subtotal:					13,12250	13,12250
Materials									
	B1Z0300C	m3	Formigó HM-20/P/20/I de consistència plàstica, grandària màxima del granulat 20 mm, amb >= 200 kg/m3 de ciment, apte per a classe d'exposició I, per a seguretat i salut	0,015	x	87,85000	=	1,31775	
	B64M2201	m2	Planxa d'acer galvanitzat de 0,6 mm de gruix, nervada, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	2,000	x	6,81000	=	13,62000	
	B64Z2A00	u	Pal de tub d'acer galvanitzat, de 2 m d'alçària, per a tanca metàl·lica, per a seguretat i salut	0,340	x	16,34000	=	5,55560	
			Subtotal:					20,49335	20,49335
			COST DIRECTE						33,61585
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				3,36159
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**36,97744**

P-154 H64Z1A11 u Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **247,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,400	/R x	23,88000	=	9,55200	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,400	/R x	28,61000	=	11,44400	
			Subtotal:					20,99600	20,99600
Materials									
	B64Z1A12	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	203,83000	=	203,83000	
			Subtotal:					203,83000	203,83000
			COST DIRECTE						224,82600
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				22,48260
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**247,30860**

P-155 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista **Rend.: 1,000** **13,75** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	12,50000	=	12,50000	
			Subtotal:					12,50000	12,50000
			COST DIRECTE						12,50000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,25000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,75000**

P-156 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **43,23** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
			Subtotal:					23,88000	23,88000
Materials									
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	9,30000	=	9,30000	
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,12000	=	6,12000	
			Subtotal:					15,42000	15,42000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			39,30000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,93000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,23000**

P-157 HBBAB115 u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **42,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
			Subtotal:					23,88000	23,88000
Materials									
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	8,24000	=	8,24000	
	BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,12000	=	6,12000	
			Subtotal:					14,36000	14,36000

COST DIRECTE			38,24000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,82400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**42,06400**

P-158 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **35,74** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
			Subtotal:					23,88000	23,88000
Materials									
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	8,61000	=	8,61000	
			Subtotal:					8,61000	8,61000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			32,49000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,24900
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,73900**

P-159 HBBAC015 u Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **33,95** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
			Subtotal:					23,88000	23,88000
Materials									
	BBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	6,98000	=	6,98000	
			Subtotal:					6,98000	6,98000

COST DIRECTE			30,86000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,08600
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,94600**

P-160 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **52,31** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
			Subtotal:					23,88000	23,88000
Materials									
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	13,65000	=	13,65000	
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	10,02000	=	10,02000	
			Subtotal:					23,67000	23,67000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			47,55000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,75500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,30500**

P-161 HBBZA0A1 u Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **17,34** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
			Subtotal:					2,38800	2,38800
Materials									
	BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	13,38000	=	13,38000	
			Subtotal:					13,38000	13,38000

COST DIRECTE			15,76800
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,57680
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,34480**

P-162 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **58,38** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
			Subtotal:					10,80200	10,80200
Materials									
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	41,92000	=	41,92000	
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
			Subtotal:					42,27000	42,27000

COST DIRECTE			53,07200
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,30720
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,37920**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-163 HQU1B150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres **Rend.: 1,000** **66,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
			Subtotal:					60,00000	60,00000

COST DIRECTE			60,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	6,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**66,00000**

P-164 HQU1D150 mes Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial **Rend.: 1,000** **57,00** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	51,82000	=	51,82000	
			Subtotal:					51,82000	51,82000

COST DIRECTE			51,82000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,18200
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**57,00200**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-165	**HQU1E150**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	**Rend.: 1,000**	**63,51 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	57,74000	=	57,74000	
						Subtotal:		57,74000	57,74000
						COST DIRECTE			57,74000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,77400
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**63,51400**

P-166	**HQU1H110**	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	**Rend.: 1,000**	**160,93 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	1,000	x	146,30000	=	146,30000	
						Subtotal:		146,30000	146,30000
						COST DIRECTE			146,30000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		14,63000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**160,93000**

P-167	**HQU21301**	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	**Rend.: 1,000**	**64,79 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x	28,61000	=	28,61000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

						Subtotal:		28,61000	28,61000
Materials									
	B1ZC1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	1,000	x	30,29000	=	30,29000	
						Subtotal:		30,29000	30,29000
						COST DIRECTE			58,90000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		5,89000
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**64,79000**

P-168	**HQU22301**	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	**67,49 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
						Subtotal:		5,97000	5,97000
Materials									
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	55,38000	=	55,38000	
						Subtotal:		55,38000	55,38000
						COST DIRECTE			61,35000
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		6,13500
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**67,48500**

P-169	**HQU25201**	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**Rend.: 1,000**	**18,63 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
						Subtotal:		3,58200	3,58200
Materials									
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	53,40000	=	13,35000	
						Subtotal:		13,35000	13,35000
						COST DIRECTE			16,93200
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %		1,69320
						COST EXECUCIÓ MATERIAL			**18,62520**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-170	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	34,79 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,88000	=	8,35800	
			Subtotal:					8,35800	8,35800
Materials									
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	93,07000	=	23,26750	
			Subtotal:					23,26750	23,26750

COST DIRECTE			31,62550
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,16255
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**34,78805**

P-171	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	149,72 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,88000	=	8,35800	
			Subtotal:					8,35800	8,35800
Materials									
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	127,75000	=	127,75000	
			Subtotal:					127,75000	127,75000

COST DIRECTE			136,10800
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	13,61080
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,71880**

P-172	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	78,18 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
			Subtotal:					1,19400	1,19400
Materials									
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	69,88000	=	69,88000	
			Subtotal:					69,88000	69,88000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			71,07400
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,10740
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,18140**

P-173	HQU2HF01	u	Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	50,14 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
			Subtotal:					2,38800	2,38800
Materials									
	BQU2HF00	u	Recipient per a recollida selectiva de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	43,19000	=	43,19000	
			Subtotal:					43,19000	43,19000

COST DIRECTE			45,57800
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,55780
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,13580**

P-174	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	2,48 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
			Subtotal:					1,19400	1,19400
Materials									
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	1,06000	=	1,06000	
			Subtotal:					1,06000	1,06000

COST DIRECTE			2,25400
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,22540
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,47940**

P-175	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	Rend.: 1,000	194,08 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,375	/R x	28,61000	=	10,72875	
			Subtotal:					10,72875	10,72875
Materials									
	BQU2QJ00	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	1,000	x	165,71000	=	165,71000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:			165,71000	165,71000
			COST DIRECTE				176,43875
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		17,64388
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**194,08263**

P-176 K1A1U0Z1 u Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria. **Rend.: 1,000** **81,10 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0137000	h	Ajudant col·locador	0,934	/R x	25,40000	=	23,72360	
			Subtotal:					23,72360	23,72360
Materials									
	B121U0Z1	u	Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria.	1,000	x	50,00000	=	50,00000	
			Subtotal:					50,00000	50,00000
			COST DIRECTE						73,72360
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				7,37236
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**81,09596**

P-177 K2151R01 m2 Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **31,82 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,200	/R x	29,08000	=	5,81600	
	A0140000	h	Manobre	0,900	/R x	23,88000	=	21,49200	
			Subtotal:					27,30800	27,30800
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,200	/R x	8,09000	=	1,61800	
			Subtotal:					1,61800	1,61800
			COST DIRECTE						28,92600
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				2,89260
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**31,81860**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-178 K2153C01 m2 Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **6,57 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
			Subtotal:					5,97000	5,97000
			COST DIRECTE						5,97000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,59700
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,56700**

P-179 K2153C0Z m2 Arrencada d'aillant de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **2,63 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
			Subtotal:					2,38800	2,38800
			COST DIRECTE						2,38800
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,23880
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,62680**

P-180 K2153D6Z m2 Arrencada de plaques de policarbonat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **1,05 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,040	/R x	23,88000	=	0,95520	
			Subtotal:					0,95520	0,95520
			COST DIRECTE						0,95520
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,09552
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,05072**

P-181 K2153J71 m Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **3,94 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,150	/R x	23,88000	=	3,58200	
			Subtotal:					3,58200	3,58200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			3,58200
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,35820
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**3,94020**

P-182 K2153K01 m Arrencada de carener amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **1,71** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,065	/R x	23,88000	=	1,55220	
		Subtotal:					1,55220	1,55220

COST DIRECTE			1,55220
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,15522
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**1,70742**

P-183 K2157TVZ m2 Desmuntatge de claraboia de policarbobat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **29,42** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
A0121000	h	Oficial 1a	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
		Subtotal:					26,74100	26,74100

COST DIRECTE			26,74100
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,67410
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**29,41510**

P-184 K216151Z m2 Desmuntatge d'envà divisori amb estructura de fusta, plafons inferiors de fusta i superior de vidre, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **13,13** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000	=	11,94000	
		Subtotal:					11,94000	11,94000

COST DIRECTE			11,94000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,19400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,13400**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-185 K218A41Z m2 Enderroc o desmuntatge (amb conservació de plaques per a la seva reutilització) de cel ras de tot tipus (continu o registrable) i entramat de suport, amb mitjans manuals, inclosos els talls en sostre en els límits de l'actuació i el desmuntatge d'instal·lacions fixades al sostre, remats i elements auxiliars, i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000	=	7,16400	
		Subtotal:					7,16400	7,16400

COST DIRECTE			7,16400
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,71640
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,88040**

P-186 K218DAAZ m2 Desmuntatge de protecció interior d'ampit perimetral de coberta, format per revestiment de planxa grecada, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la recuperació controlada de residus i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **7,88** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	0,300	/R x	23,88000	=	7,16400	
		Subtotal:					7,16400	7,16400

COST DIRECTE			7,16400
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,71640
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**7,88040**

P-187 K21A1011 u Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **26,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
		Subtotal:					23,88000	23,88000

COST DIRECTE			23,88000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,38800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,26800**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-188	K21A201Z	u	Arrencada de full i bastiment de porta de vidre d'evacuació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu reciclatge.	Rend.: 1,000	26,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
			Subtotal:					23,88000	23,88000
								COST DIRECTE	23,88000
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	2,38800
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**26,26800**

P-189	K21A202Z	u	Arrencada de porta doble automàtica de vidre inclosa instal·lació, motor, radar i tots els elements del sistema d'obertura amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per a la seva reutilització o reciclatge.	Rend.: 1,000	328,88 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	2,000	/R x	25,36000	=	50,72000	
	A0140000	h	Manobre	8,000	/R x	23,88000	=	191,04000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	2,000	/R x	28,61000	=	57,22000	
			Subtotal:					298,98000	298,98000
								COST DIRECTE	298,98000
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	29,89800
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**328,87800**

P-190	K21A203Z	m2	Arrencada de fusteries de mòdul fix de façana de vidre amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu reciclatge.	Rend.: 1,000	13,13 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000	=	11,94000	
			Subtotal:					11,94000	11,94000
								COST DIRECTE	11,94000
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1,19400
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**13,13400**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-191	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	8,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,200	/R x	23,88000	=	4,77600	
	A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	25,50000	=	1,27500	
	A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,08000	=	1,45400	
			Subtotal:					7,50500	7,50500
Maquinària									
	C200S000	h	Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic	0,050	/R x	8,09000	=	0,40450	
			Subtotal:					0,40450	0,40450
								COST DIRECTE	7,90950
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,79095
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,70045**

P-192	K21C201A	m2	Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	8,31 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013E000	h	Ajudant vidrier	0,300	/R x	25,19000	=	7,55700	
			Subtotal:					7,55700	7,55700
								COST DIRECTE	7,55700
								DESPESES INDIRECTES 10,00 %	0,75570
								COST EXECUCIÓ MATERIAL	**8,31270**

P-193	K21G20Z1	m2	Desmuntatge, suport o aplec provisional i posterior recol·locació de conductes, cables i altres elements d'instal·lacions o d'equipament en l'àmbit de les obres, amb mitjans manuals, inclosos accessoris i càrrega manual dels elements afectats sobre camió o contenidor	Rend.: 1,000	1,41 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013H000	h	Ajudant electricista	0,010	/R x	25,36000	=	0,25360	
	A0140000	h	Manobre	0,010	/R x	23,88000	=	0,23880	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	0,010	/R x	29,57000	=	0,29570	
			Subtotal:					0,78810	0,78810
Materials									
	BEW4S2C1	u	Suport intermedi per a xemeneia modular metàl·lica de 475 mm de diàmetre exterior, d'acer inoxidable 1.4301 (AISI 304), fixat mecànicament	0,010	x	36,09000	=	0,36090	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
	BEW4R400	u	Accessori genèric per a conducte circular de planxa d'acer galvanitzat, de diàmetre 125 mm	0,010	x	13,51000 =	0,13510	
					Subtotal:		0,49600	0,49600
						COST DIRECTE		1,28410
						DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,12841
						COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,41251**

P-194 K21Q7011 u Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor **Rend.: 1,000** **1,84 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,070	/R x	23,88000 =		1,67160	
						Subtotal:		1,67160	1,67160
							COST DIRECTE		1,67160
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,16716
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**1,83876**

P-195 K2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals **Rend.: 1,000** **26,27 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000 =		23,88000	
						Subtotal:		23,88000	23,88000
							COST DIRECTE		23,88000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	2,38800
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**26,26800**

P-196 K2R6423A m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km **Rend.: 1,000** **18,85 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,381	/R x	42,85000 =		16,32585	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	81,37000 =		0,81370	
						Subtotal:		17,13955	17,13955

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
							COST DIRECTE	17,13955
							DESPESES INDIRECTES 10,00 %	1,71396
							COST EXECUCIÓ MATERIAL	**18,85351**

P-197 K2RA64M0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,700	x	0,00000 =		0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
							COST DIRECTE		0,00000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-198 K2RA651Z u Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA651Z	u	Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	0,00000 =		0,00000	
						Subtotal:		0,00000	0,00000
							COST DIRECTE		0,00000
							DESPESES INDIRECTES	10,00 %	0,00000
							COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-199 K2RA6580 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **18,70 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus	0,170	x	100,00000 =		17,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

(ORDEN MAM/304/2002)

Subtotal:	17,00000	17,00000
COST DIRECTE		17,00000
DESPESES INDIRECTES 10,00 %		1,70000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**18,70000**

P-200 K2RA658Z t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **440,00** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA658Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
		Subtotal:					400,00000	400,00000
		COST DIRECTE						400,00000
		DESPESES INDIRECTES 10,00 %						40,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**440,00000**

P-201 K2RA659Z t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **550,00** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA659Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
		Subtotal:					500,00000	500,00000
		COST DIRECTE						500,00000
		DESPESES INDIRECTES 10,00 %						50,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**550,00000**

P-202 K2RA667Z t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B23A667Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	0,00000	=	0,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:	0,00000	0,00000
COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-203 K2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **-39,60** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x	-180,00000	=	-36,00000	
		Subtotal:					-36,00000	-36,00000
		COST DIRECTE						-36,00000
		DESPESES INDIRECTES 10,00 %						-3,60000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**-39,60000**

P-204 K2RA668Z t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA668Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000
		COST DIRECTE						0,00000
		DESPESES INDIRECTES 10,00 %						0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-205 K2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00** **€**

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3,	0,035	x	0,00000	=	0,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Subtotal:	0,00000	0,00000
COST DIRECTE		0,00000
DESPESES INDIRECTES 10,00 %		0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL		**0,00000**

P-206 K2RA6960 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,040	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000
		COST DIRECTE						0,00000
		DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,00000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-207 K44B511Z kg Desmuntatge, aplec durant l'obra i muntatge de subsestructura de bancada amb perfils existents d'acer en perfils laminats en calent, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **2,76** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,08000	=	1,45400	
A0135000	h	Ajudant soldador	0,036	/R x	25,50000	=	0,91800	
		Subtotal:					2,37200	2,37200
Maquinària								
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,045	/R x	3,11000	=	0,13995	
		Subtotal:					0,13995	0,13995
		COST DIRECTE						2,51195
		DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,25120
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,76315**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-208 K44Z5A25 kg Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura **Rend.: 1,000** **5,24** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0135000	h	Ajudant soldador	0,050	/R x	25,50000	=	1,27500	
A0125000	h	Oficial 1a soldador	0,050	/R x	29,08000	=	1,45400	
		Subtotal:					2,72900	2,72900
Maquinària								
C200P000	h	Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica	0,050	/R x	3,11000	=	0,15550	
		Subtotal:					0,15550	0,15550
Materials								
B44Z5A2A	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb soldadura i amb una capa d'imprimació antioxidant	1,000	x	1,88000	=	1,88000	
		Subtotal:					1,88000	1,88000
		COST DIRECTE						4,76450
		DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,47645
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,24095**

P-209 K5ZFQS0Z u Sobreeixidor de poliolefina rígida d'alta qualitat fabricat mitjançant procediment d'emmotllament per injecció tipus Sarnafil T Overflow 63 o equivalent, inclosa perforació en mur de bloc de formació per a formació de pas i segellat. **Rend.: 1,000** **94,36** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A0122000	h	Oficial 1a paleta	1,000	/R x	28,61000	=	28,61000	
		Subtotal:					28,61000	28,61000
Materials								
B5ZFQSZ1	u	Sobreeixidor de poliolefina rígida d'alta qualitat fabricat mitjançant procediment d'emmotllament per injecció tipus Sarnafil T Overflow 63 o equivalent, inclosa perforació en mur de bloc de formació per a formació de pas i segellat.	1,000	x	55,00000	=	55,00000	
		Subtotal:					55,00000	55,00000
Partides d'obra								
E7J5111A	m	Segellat de junt entre materials d'obra de 10 mm d'amplària i 5 mm de fondària, amb massilla de silicona neutra monocomponent, aplicada amb pistola manual, prèvia imprimació específica	0,500	x	4,34306	=	2,17153	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			Subtotal:			2,17153	2,17153
			COST DIRECTE				85,78153
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%		8,57815
			COST EXECUCIÓ MATERIAL				**94,35968**

P-210 K874112Z m2 Neteja, eliminació de qualsevol tipus de resta o element i preparació de la superfície de planxa grecada de la coberta actual, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor **Rend.: 1,000** **1,31 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
			Subtotal:					1,19400	1,19400
			COST DIRECTE						1,19400
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,11940
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,31340**

P-211 K898J2A0 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat **Rend.: 1,000** **5,66 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,010	/R x	25,40000	=	0,25400	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
			Subtotal:					3,11500	3,11500
Materials									
	B8ZA1000	kg	Segelladora	0,153	x	4,38000	=	0,67014	
	B89ZPD00	kg	Pintura plàstica, per a interiors	0,3978	x	3,42000	=	1,36048	
			Subtotal:					2,03062	2,03062
			COST DIRECTE						5,14562
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,51456
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,66018**

K898J720 m2 Pintat de parament vertical de guix, amb pintura acrílica amb dues capes **Rend.: 1,000** **10,28 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,040	/R x	25,40000	=	1,01600	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,080	/R x	28,61000	=	2,28880	
			Subtotal:					3,30480	3,30480

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ						PREU
Materials									
	B89ZR020	kg	Pintura acrílica, en fase aquosa	0,612	x	9,87000	=	6,04044	
			Subtotal:					6,04044	6,04044
			COST DIRECTE						9,34524
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,93452
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**10,27976**

K89F5BJB m Pintat de tub d'acer, a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat, fins a 2´´ de diàmetre, com a màxim **Rend.: 1,000** **7,90 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,175	/R x	28,61000	=	5,00675	
			Subtotal:					5,51475	5,51475
Materials									
	B8ZAA000	kg	Imprimació antioxidant	0,051	x	21,48000	=	1,09548	
	B89ZB000	kg	Esmalt sintètic	0,0408	x	13,95000	=	0,56916	
			Subtotal:					1,66464	1,66464
			COST DIRECTE						7,17939
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,71794
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**7,89733**

K8Z11118 m2 Armadura per a revestiments de pintures de gruix mitjà, amb malla de fibra de vidre revestida de PVC de 1x1 mm, amb un pes mínim de 84,4 g/m2 **Rend.: 1,000** **4,75 €**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013D000	h	Ajudant pintor	0,020	/R x	25,40000	=	0,50800	
	A012D000	h	Oficial 1a pintor	0,040	/R x	28,61000	=	1,14440	
			Subtotal:					1,65240	1,65240
Materials									
	B8Z10118	m2	Malla de fibra de vidre revestida de PVC, de dimensions 1x1 mm, amb un pes mínim de 84,4 g/m2	1,020	x	2,61000	=	2,66220	
			Subtotal:					2,66220	2,66220
			COST DIRECTE						4,31460
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				0,43146
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**4,74606**

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-212	KA1R222Z	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta provisional d'obra per canvi de sectorització	Rend.: 1,000	59,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0122000	h	Oficial 1a paleta	0,500	/R x	28,61000	=	14,30500	
	A012A000	h	Oficial 1a fuster	0,500	/R x	29,12000	=	14,56000	
	A013A000	h	Ajudant fuster	0,500	/R x	25,60000	=	12,80000	
	A0140000	h	Manobre	0,500	/R x	23,88000	=	11,94000	
			Subtotal:					53,60500	53,60500
Materials									
	B0A31000	kg	Clau acer	0,065	x	1,88000	=	0,12220	
			Subtotal:					0,12220	0,12220
			COST DIRECTE						53,72720
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			5,37272
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,09992**

P-213	KB121AEM	m	Barana de seguretat per a manteniment de coberta formada per estructura d'acer galvanitzat amb passamà superior format per L de 60.5 mm (4,57 Kg/ml), muntants en cantonades de la mateix L 60.5mm i muntants entremitjos de pletina vertical de 60 x 8 mm; els muntants formant una L en la part inferior per ancoratge vertical a perímetre de coberta, inclosa placa d'ancoratge de 100 x 100 x 10 mm amb 2 cargols de fusta d'acr. Galv. M16 long 150 mm. Inclou 1 línia de cable atirantat, amb cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat, amb repercussió dels tensors i terminals de forquilla. Col·locada.	Rend.: 1,000	59,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A013F000	h	Ajudant manyà	0,200	/R x	25,50000	=	5,10000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	0,400	/R x	29,06000	=	11,62400	
			Subtotal:					16,72400	16,72400
Materials									
	BB121AEZ	m	Barana de seguretat per a manteniment de coberta formada per estructura d'acer galvanitzat amb passamà superior format per L de 60.5 mm (4,57 Kg/ml), muntants en cantonades de la mateix L 60.5mm i muntants entremitjos de pletina vertical de 60 x 8 mm; els muntants formant una L en la part inferior per ancoratge vertical a perímetre de coberta, inclosa placa d'ancoratge de 100 x 100 x 10 mm amb 2 cargols de fusta d'acr. Galv. M16 long 150 mm. Inclou 1 línia de cable atirantat, amb cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als	1,000	x	35,00000	=	35,00000	

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat, amb repercussió dels tensors i terminals de forquilla.

	B0A62F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella	2,000	x	1,19000	=	2,38000	
			Subtotal:					37,38000	37,38000
			COST DIRECTE						54,10400
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			5,41040
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**59,51440**

P-214	KP41124Z	u	Desmuntatge, readequació durant l'obra i muntatge d'instal·lacions i cablejat de tot tipus instal·lat a coberta, inclosos els elements auxiliars (suports, safates provisionals, tubs, contratubs, connexions, bypassos, elements provisionals, etc.) per a mantenir les instal·lacions en funcionament durant l'obra i restituir-los en la seva ubicació definitiva una vegada acabats els treballs de renovació de la coberta.	Rend.: 1,000	5.333,03 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	6,000	/R x	24,69000	=	148,14000	
	A0140000	h	Manobre	6,000	/R x	23,88000	=	143,28000	
	A013M000	h	Ajudant muntador	3,000	/R x	25,40000	=	76,20000	
	A013F000	h	Ajudant manyà	3,000	/R x	25,50000	=	76,50000	
	A0137000	h	Ajudant col·locador	5,000	/R x	25,40000	=	127,00000	
	A012F000	h	Oficial 1a manyà	5,000	/R x	29,06000	=	145,30000	
	A0127000	h	Oficial 1a col·locador	5,000	/R x	28,61000	=	143,05000	
	A012H000	h	Oficial 1a electricista	18,000	/R x	29,57000	=	532,26000	
	A013H000	h	Ajudant electricista	18,000	/R x	25,36000	=	456,48000	
			Subtotal:					1.848,21000	1.848,21000
Materials									
	BP41124Z	u	Elements auxiliars (suports, canals, safates provisionals, tubs, contratubs, connexions, bypassos, elements provisionals, etc.) per a mantenir les instal·lacions en funcionament durant l'obra i restituir-los en la seva ubicació definitiva una vegada acabats els treballs de renovació de la coberta.	1,000	x	3.000,00000	=	3.000,00000	
			Subtotal:					3.000,00000	3.000,00000
			COST DIRECTE						4.848,21000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			484,82100
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5.333,03100**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-215	**KPACZZ03**	u	Treballs de seguiment, monitorització, elaboració de documentació acreditativa de compliment de les mesures PIREP sobre el reciclatge i recuperació de materials d'obra en Gestió de Residus.	**Rend.: 1,000**	**820,92** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010T000	h	Tècnic mig o superior	16,0493	/R x	46,50000	=	746,29245	
			Subtotal:					746,29245	746,29245
			COST DIRECTE						746,29245
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		74,62925
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**820,92170**

P-216	**KPACZZ04**	u	Treballs específics de classificació, neteja, selecció, preparació i gestió de materials per al compliment del pla de gestió de residus amb la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es puguin generar en el desenvolupament de l'actuació.	**Rend.: 1,000**	**1.140,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	42,000	/R x	24,69000	=	1.036,98000	
			Subtotal:					1.036,98000	1.036,98000
			COST DIRECTE						1.036,98000
			DESPESES INDIRECTES			10,00	%		103,69800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1.140,67800**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Titol 4	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K1A1U0Z1	u	Subministrament i instal.lació de placa de 25x25 cm, i de fins a 45,8 x 45,8 cm si l'espai es insuficient per encabir el text, de metacrilat de 10mm o de xapa galvanitzada de 1,5mm- PIREP, incorporant retolació adhesiva segons disseny, fons a determinar en el cas de metacrilat, inclou embellidors i cargolaria. (P - 176)	81,10	1,000	81,10
2	E54AA1ZZ	m2	Conjunt de mesures de protecció provisional i d'estanqueitat de la coberta durant l'execució dels treballs de substitució consistents en proteccions provisionals, barreres d'estanqueïtat i membranes provisionals sobre el perfil nervat i/o la barrera de vapor prèvies a la col·locació de la membrana definitiva, estanqueïtat entre fases d'obra, solapament entre zones d'actuació i qualsevol altra mesura necessària per garantir l'absoluta estanqueïtat de la coberta des de l'inici de les obres fins a la seva recepció. (P - 8)	1,01	1.891,000	1.909,91
3	K21G20Z1	m2	Desmuntatge, suport o aplec provisional i posterior recol·locació de conductes, cables i altres elements d'instal·lacions o d'equipament en l'àmbit de les obres, amb mitjans manuals, inclosos accessoris i càrrega manual dels elements afectats sobre camió o contenidor (P - 193)	1,41	1.891,000	2.666,31
4	E898J2ZZ	u	Desplaçament i posterior recol·locació del mobiliari i l'equipament d'un espai de 20m2 per realitzar reparacions, inclosa la protecció de tots elements per a garantir el seu perfecte estat i funcionament després de la intervenció. (P - 39)	52,54	73,000	3.835,42
5	E845412Z	m2	Protecció provisional rigida per sostres, fixada i apuntalada, inclosa l'amortització del plafó rígid per a prevenció de caiguda d'elements de l'obra de la coberta, resistent a l'impacte i amb acabat inferior blanc, perfil perimetral de fixació i remat i apuntalament general, garantitzant completament la seguretat enfront la caiguda d'objectes, polsim, residus i qualsevol altre tipus d'element i permetent un ús públic de l'espai per sota del sostre protegit. (P - 35)	10,00	400,000	4.000,00
6	H6452131	m	Tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs (P - 153)	36,98	32,000	1.183,36
7	H64Z1A11	u	Porta de planxa preformada d'acer galvanitzat d'1 fulla batent d'1,5 m de llum de pas i 2 m d'alçària, bastiment de tub d'acer galvanitzat, per a tanca de planxa metàl·lica i per a 2 usos, per a seguretat i salut i amb el desmuntatge inclòs (P - 154)	247,31	2,000	494,62
8	EQN2U00Z	u	Desmuntatge i muntatge de passeres i escala necessari per a l'execució de la coberta Desmuntatge, aplec, conservació i muntatge d'escala d'accés a coberta i/o passera metàl·lica de connexió entre cobertes d'edificis de 7x1m (llargada per amplada), per a execució de treballs de renovació de la coberta, inclosa l'adaptació del replà de l'escala d'accés a les cobertes, inclosa grua autopropulsada de 12 t, i ajustos d'elements de fixació i ancoratge amb perfileria d'acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors. Inclús repassos de pintura a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat. (P - 116)	815,75	5,000	4.078,75

TOTAL	**Titol 4**	**01.0A.00.01**	**18.249,47**

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

PRESSUPOST

Titol 3	00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Titol 4	02	ENDERROCS
Titol 5	01	ENDERROC DE COBERTA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2157TVZ	m2	Desmuntatge de claraboia de policarbobat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 183)	29,42	37,000	1.088,54
2	K2153D6Z	m2	Arrencada de plaques de policarbonat amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 180)	1,05	80,000	84,00
3	K2151R01	m2	Enderroc d'estructura metàl·lica de claraboia amb mitjans manuals i mecànics i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 177)	31,82	80,000	2.545,60
4	K2153C01	m2	Arrencada de làmina impermeabilitzant amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 178)	6,57	1.882,100	12.365,40
5	K2153C0Z	m2	Arrencada d'aillant de coberta amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 179)	2,63	1.882,100	4.949,92
6	K874112Z	m2	Neteja, eliminació de qualsevol tipus de resta o element i preparació de la superfície de planxa grecada de la coberta actual, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre contenidor (P - 210)	1,31	1.882,100	2.465,55
7	K2153K01	m	Arrencada de carener amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 182)	1,71	408,000	697,68
8	K2153J71	m	Arrencada de minvell de ceràmica amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 181)	3,94	428,000	1.686,32
9	K218DAAZ	m2	Desmuntatge de protecció interior d'ampit perimetral de coberta, format per revestiment de planxa grecada, amb mitjans manuals, neteja i aplec del material per a la recuperació controlada de residus i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 186)	7,88	435,900	3.434,89
10	K21Q7011	u	Arrencada d'element metàl·lic collat en parament, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 194)	1,84	30,000	55,20

TOTAL	**Titol 5**	**01.0A.00.02.01**	**29.373,10**

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Titol 4	02	ENDERROCS
Titol 5	02	DESMUNTATGE FAÇANES I FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K21A1011	u	Arrencada de full i bastiment de finestra amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 187)	26,27	197,000	5.175,19
2	K21C201A	m2	Desmuntatge de vidre col·locat sobre fusta, acer o alumini amb llistó, amb mitjans manuals, aplec de materials per a la seva reutilització i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 192)	8,31	170,900	1.420,18
3	K21A201Z	u	Arrencada de full i bastiment de porta de vidre d'evacuació amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu reciclatge. (P - 188)	26,27	4,000	105,08
4	K21A202Z	u	Arrencada de porta doble automàtica de vidre inclosa instal·lació, motor, radar i tots els elements del sistema d'obertura amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per a la seva reutilització o reciclatge. (P - 189)	328,88	2,000	657,76
5	K21B3011	m2	Arrencada de reixa metàl·lica amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 191)	8,70	10,800	93,96
6	K21A203Z	m2	Arrencada de fusteries de mòdul fix de façana de vidre amb mitjans manuals i càrrega manual sobre camió o contenidor per al seu reciclatge. (P - 190)	13,13	62,000	814,06

TOTAL	**Titol 5**		**01.0A.00.02.02**		**8.266,23**
Obra		01	Pressupost CAP-22238		
Capítol		0A	ACTUACIONS TIPUS A		
Titol 3		00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS		
Titol 4		02	ENDERROCS		
Titol 5		03	DESMUNTATGE ACABATS INTERIORS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K218A41Z	m2	Enderroc o desmuntatge (amb conservació de plaques per a la seva reutilització) de cel ras de tot tipus (continu o registrable) i entramat de suport, amb mitjans manuals, inclosos els talls en sostre en els límits de l'actuació i el desmuntatge d'instal·lacions fixades al sostre, remats i elements auxiliars, i càrrega manual sobre camió o contenidor (P - 185)	7,88	140,000	1.103,20
2	K216151Z	m2	Desmuntatge d'envà divisori amb estructura de fusta, plafons inferiors de fusta i superior de vidre, amb mitjans manuals i càrrega manual de runa sobre camió o contenidor (P - 184)	13,13	17,500	229,78

TOTAL	**Titol 5**		**01.0A.00.02.03**		**1.332,98**
Obra		01	Pressupost CAP-22238		
Capítol		0A	ACTUACIONS TIPUS A		
Titol 3		00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS		
Titol 4		02	ENDERROCS		
Titol 5		04	DESMUNTATGE INSTAL·LACIONS		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KP41124Z	u	Desmuntatge, readequació durant l'obra i muntatge d'instal·lacions i cablejat de tot tipus instal·lat a coberta, inclosos els elements auxiliars (suports, safates provisionals, tubs, contratubs, connexions, bypassos, elements provisionals, etc.) per a mantenir les instal·lacions en funcionament durant l'obra i restituir-los en la seva ubicació definitiva una vegada acabats els treballs de renovació de la coberta. (P - 214)	5.333,03	1,000	5.333,03
2	EHB56G5J	u	Desmuntatge de lluminaria existent amb tub fluorescent. Incoent tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria. (P - 109)	9,20	480,000	4.416,00

TOTAL	**Titol 5**		**01.0A.00.02.04**		**9.749,03**
Obra		01	Pressupost CAP-22238		
Capítol		0A	ACTUACIONS TIPUS A		
Titol 3		03	SISTEMA D'ENVOLUPANT		
Titol 4		01	COBERTES		

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E9UZ5MDZ	m	Massissat lineal per amb morter estructural tixotròpic de reparació d'alta resistència, amb fibra incorporada en massa i sense retracció, per a formació de base per a col·locació de corretja sobre greca existent (P - 51)	4,23	1.356,135	5.736,45
2	E9UZ5MZZ	m	Fixació mecànica de perfil Z amb cargoleria Hilti Self-drilling screws o equivalent, cargol galvanitzat autotaladrant S-MD 03Z 6.3x70, un cada greca existent, aprox. c/25 cm, inclos pretaladrat del perfil Z, prèvi al cargolat a estructura tubular. (P - 52)	4,86	1.172,600	5.698,84
3	E44B2153	kg	Acer S235JRC segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils conformats en fred sèrie L, U, C, Z i omega,	3,00	8.866,964	26.600,89

			amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb cargols (P - 4)			
4	K44Z5A25	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 208)	5,24	1.209,863	6.339,68
5	E54AA2Z1	m2	Coberta lleugera tipus Deck in-situ, especialment preparada per a la instal·lació de plaques fotovoltaiques composada, amb les següents capes: De forma resumida: - Membrana polimèrica reforçada FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, - Capa separadora de feltre de fibra de vidre - Panell rígid de 140 mm llana de roca d'alta densitat i resistència mínima de 70 kPa Hrdrock 391 de Rockwool o equivalent, fixacions mecàniques telescòpiques, - Barrera de vapor - l planxa grecada autoportant. I de forma detallada: IMPERMEABILITZACIÓ Membrana de 1.8 mm de FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, color gris RAL 7040, consistent en membrana polimèrica impermeable reforçada amb una malla de polièster i amb un vel de fibra de vidre no teixit, amb marcatge CE segons norma EN 13956, certificada pel cos notificador 1213-CPD-3915, reacció al foc classe E segons la norma EN 13501-1, fixada al suport mitjançant fixacions Sarnafast® SF 4.8 o equivalent i amb plaques de repartiment Sarnafast® Washer KT o equivalent, amb element de fixació mecànica telescòpica, composta per beina de poliamida i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer galvanitzat, diàmetre 5mm i longitud adaptada en funció del gruix de l?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes. La làmina FPO anirà fixada perimetralment mitjançant el sistema de repartició de càrregues Sarnabar ancorat al suport amb fixació Sarnafast SBF 6.0 i col·locació de cordó topall Sarnafil T welding Cord o equivalent i part proporcional de remat en peto acabat en perfileria colaminada ancorada al suport amb fixació mecànica i segellada amb massilla de poliuretà Sikaflex 11 FC o equivalent. CAPA SEPARADORA Capa de separació S-Glass Fleece-120 o equivalent, consistent en feltre de fibra de vidre antipunxonament, com capa de separació i protecció mecànica addicional entre l'aïllament tèrmic i la làmina impermeabilitzant. AÏLLAMENT Aïllament de 140 mm de gruix format per panell rígid de llana de roca de doble densitat, cara superior d'extrema duresa amb alta resistència a petjades i punxonament, de llana de roca volcànica ROCKWOOL o equivalent de doble densitat (230 i 150 kg/m3), HARDROCK 391 o equivalent, segons UNE-EN 13162, de dimensions 100x120x14 cm d'espessor, resistència tèrmica 3,55 (m² 0,039 W/(mK) , Reacció al foc A1 d'acord amb la norma EN13501-1 i resistència a la humitat de fins al 100% Resistència al pas del vapor d'aigua ? = 1. Resistència a la compressió 10 %, 70 kPa. Resistència a la càrrega puntual 700 N. Comprensibilitat Classe C segons UETAC Cara superior amb més duresa que el confereix alta resistència a petjades i punxonament. Fixació mecànica telescòpica dels panells aïllants, amb 5 uts/m2 a la xapa metàl·lica, composta per beina de poliamida telescòpia i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer zincat, protecció anticorrosió d'almenys 15 cicles Kesternich. Diàmetre 5mm i longitud adaptada segons gruix d?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.	150,12	2.080,100	312.264,61

BARRERA DE VAPOR
Barrera de vapor Sarnavap® o equivalent, -1000 E no portant basada en PE (polietilè), superficie llisa i masa 195g/m2, transmissió de vapor d'aigua amb acompliment EN1931, amb solapaments estancs segellats amb Sarnavap® Tape F o equivalent.

PERFIL NERVAT AUTOPORTANT
Suport de coberta deck, composada per xapa grecada autoportant d'acer galvanitzat d'Europerfil, tipus Eurobase 106 CD d'1mm de gruix, PCDeck (3.250.106) o equivalent, acabat llis, amb nervis de 106 mm d'alçada separats 250 mm, inèrcia 242 cm4 i massa superficial 13,08 kg/m², segons UNE-EN 14782.

INCLOU
la part proporcional de:

Trobades perimetrals amb elevació de la impermeabilització com a mínim 30 cm a la vertical sobre l'acabat de coberta, banda de reforç, banda de terminació i fixació de la làmina sota la peça de remat de la façana.

Formació de canals de recollida amb plec de la membrana, trobades especials amb buneres, sortides d'instal·lacions (ventilació, extracció, clima, dades, etc), xemeneies, gàrgoles, subsestructures de suport de maquinària instal·lada en coberta (clima, ventilació, etc), o qualsevol altre element de coberta i d'altres elements sortints, fixació i segellats, així com ajustos amb les diferents geometries i pendents del perímetre.

Formació de canvis de pla, cota o pendent amb suport de planxa d'acer galvanitzat.

Inclou:

Productes proveïts de marcatge CE europeu i sistema d'impermeabilització certificat mitjançant Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT). Posada en obra conforme el DIT i norma UNE 104.401 o equivalent.

Instal·lació per empresa homologada pel proveïdor del sistema de coberta Sika o equivalent.

Garantia de 20 anys del proveïdor del sistema de coberta Sika o equivalent. (P - 9)

6	K5ZFQS0Z	u	Sobreeixidor de poliolefina rígida d'alta qualitat fabricat mitjançant procediment d'emmotllament per injecció tipus Sarnafil T Overflow 63 o equivalent, inclosa perforació en mur de bloc de formació per a formació de pas i segellat. (P - 209)	94,36	26,000	2.453,36
7	E5ZZPZ01	m2	Suport polivalent per a plaques fotovoltaiques o altre tipus de màquinaria o instal·lacions tipus Sikaroof Anchor system 250mm CR o equivalent, de FPO, amb rosca femella superior d'ancoratge, d'acer inoxidable M12, fixat mitjançant placa de repartiment Anchor Washer de 14mm d'acer galvanitzar, i cargoleria Sarnafast Fastener SBF-6.0 o equivalent, diam. 6mm d'acer galvanitzat i longitud adecuada per a cargolar a la planxa grecada de soport, amb taco Sarnabar tuve SBT-20 o equivalent , i recobriment amb làmina FPO de 250mm de diam., amb soldadura amb aire calent a la membrana base impermeabilitzant FPO de coberta. S'inclou el sistema de rails, grapes i altres elements de fixació i ajust dels panells als suports. (P - 25)	68,26	215,000	14.675,90
8	E5ZZPZ02	m	Camí transitable de protecció, consistent en franja de protecció de coberta de 600 mm d'ample, tipus Sarnafil® T Walkway Pad o equivalent de poliolefines flexibles d'alta qualitat (FPO) (P - 26)	19,82	326,510	6.471,43
9	ED515P4M	u	Bonera sifònica de poliamida reforçada amb fibra de vidre de 125x125 mm de costat amb sortida vertical de 40 mm de diàmetre, amb tapa plana acer inoxidable, col·locada amb morter per a ram de paleta classe M 5 (5 N/mm2) (P - 72)	47,99	28,000	1.343,72

10	E7C9H814	m2	Aïllament amb placa semirígida de llana mineral de roca (MW), de densitat 26 a 35 kg/m3, de 60 mm de gruix, amb una conductivitat tèrmica <= 0,037 W/mK i resistència tèrmica >= 1,622 m2.K/W, amb revestiment de paper kraft, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 28)	9,74	438,900	4.274,89
11	E5411CZ5	m2	Formació de revestiment de coberta inclinada i faldó de façana de passadissos i façana principal en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. Inclou panell de suport compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat. Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc . Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment. Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent. (P - 6)	238,77	197,505	47.158,27
12	E5ZA1211	m	Carener, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 40 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 14)	24,96	50,000	1.248,00
13	E5ZB15H4	m	Aiguafons de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 65 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 16)	42,56	65,000	2.766,40
14	E5ZE15B4	m	Vora lliure de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 35 cm de desenvolupament, col·locada amb fixacions mecàniques (P - 22)	24,60	130,152	3.201,74
15	E5ZJU001	m	Canal exterior de secció rectangular, de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix i 65 cm de desenvolupament, com a màxim, col·locada amb peces especials i connectada al baixant (P - 24)	52,33	84,000	4.395,72
16	ED14U020	m	Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecàmicament amb brides (P - 71)	54,42	49,000	2.666,58
17	E5ZFB6AZ	u	Sobreeixidor rectagular de zinc d'1mm de gruix plegada de 20 cm de longitud i 30 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques, segellat. (P - 23)	55,75	6,000	334,50
18	E55232Z6	m	Subestructura de lluernari formada per lextensió de l'estructura tubular existent de les claraboies amb els següents: Tubs longitudinals: 4 uts tub 60x60x3mm (pes/ml=6,53kg) Costelles (1cd 1m): Muntant vertical. tub 60x60x3mm Alt: 400mm. Pes: 2,6kg Muntant pendent i visera: tub 60x60x3mm Long: 1200mm. Pes: 7,83kg Pletina rigiditzadora. Triangle. Sup: 0,07m / esp: 4mm (0,004m). Pes: 2,24kg Pletines d'ancoratge costelles/taula de fusta (2uts/costella): 100x80x4mm: Pes: 0,5 kg Pes total subestructura Pes total subestructura/ml: 45kg comptabilitzades mermes (39,29kg reals) Premarc de fusteria amb tauló de fusta pi cuperitzat 10x7cm longitudinal de 7x10cm Tots els elements, acabat pintat a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i 2 capes d'acabat (P - 10)	371,96	41,000	15.250,36

19	E5ZBT68Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 270 cm de desenvolupament (en dues peces 210+60 cm), amb 2+1 plecs, per suport de coberta en lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat. (P - 20)	67,26	41,000	2.757,66
20	E5ZBT69Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per remat i formació de trencaaigües en visera de lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a planxa base, i segellat (P - 21)	29,71	41,000	1.218,11
21	E5ZBT18Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 210 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat (P - 19)	70,56	41,000	2.892,96
22	E5ZBT17Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 50 cm de desenvolupament, amb 2 plecs, per acabat inferior de visera lluernari, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat (P - 18)	46,36	41,000	1.900,76
23	E5ZBT14Z	m	Planxa d'acer plegada amb acabat galvanitzat i prelacat de 2mm de gruix, 120 cm de desenvolupament, amb 4 plecs, per remati inferior de lluernari i trobada amb coberta, col·locada amb fixacions mecàniques a subestructura de tub, i segellat (P - 17)	59,56	41,000	2.441,96
24	E5ZA123Z	m	Remat de façana en perímetre de coberta de planxa de zinc de 0,82 mm de gruix, preformada i 60 cm de desenvolupament, col·locat amb fixacions mecàniques (P - 15)	33,82	438,900	14.843,60
25	E5411CZ6	m2	Formació de revestiment de frontal de forjat / faldó de façana d'entrada en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. Inclou panell de suport compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat. Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc . Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment. Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent. (P - 7)	238,77	37,752	9.014,05
26	E55232Z7	u	Sortida/pas d'instal·lacions a coberta, formada per passatubs metàl·lic de pas, diàmetre variable segons conducte, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat al passatubs amb Sikaflex 11FC o equivalent i abraçadora d'acer inoxidable ajustable. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar. (P - 11)	222,72	12,000	2.672,64
27	E55232Z8	u	Sortida/pas de tub de ventilació a coberta, de secció variable, doblat de membrana Sarnafil T de Sika o equivalent, segellat del pas amb Sikaflex 11FC o equivalent amb abraçadora d'acer inoxidable ajustable i adhesiu Sarnacol o equivalent. Inclús aïllant perimetral entorn al passatubs per trencar el pont tèrmic, segons detall plànol núm. 27. Inclòs petit material auxiliar. (P - 12)	802,96	4,000	3.211,84
28	E55232Z9	u	Pilaret de suport de bancada de coberta (P - 13)	646,22	12,000	7.754,64

29	K44B511Z	kg	Desmuntatge, aplec durant l'obra i muntatge de subsestructura de bancada amb perfils existents d'acer en perfils laminats en calent, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 207)	2,76	1.200,000	3.312,00
30	E9S11420	m2	Entramat d'acer galvanitzat, de 30x30 mm de pas de malla, amb platines de 30x2 mm, en peces de 1000x500 mm, col·locat (P - 48)	96,16	40,000	3.846,40
31	EG2B1402	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x300 mm, muntada superficialment (P - 80)	81,21	30,000	2.436,30
32	E44B5112	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 5)	3,25	400,000	1.300,00
33	EG2B1202	m	Canal metàl·lica de planxa d'acer llisa, de 100x115 mm, muntada superficialment (P - 79)	56,30	30,000	1.689,00
34	E8940BJ0	m2	Pintat d'estructura d'acer a l'esmalt sintètic, amb dues capes d'imprimació antioxidant i dues d'acabat (P - 37)	35,80	192,000	6.873,60

TOTAL Titol 4 **01.0A.03.01** **531.046,86**

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	03	SISTEMA D'ENVOLUPANT
Titol 4	02	FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EAF343AZ	u	Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x1500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada bicolor: color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclou: Pany situat a alçada accessible. Tapa fixa suplementària superiror per a evitar interferències entre l'obertura de la finestra i l'screen enrotllat, de 10 cm d'alçada, formada per rastrell de fusta de 10x7cm cargolat i sengles tapes d'alumini color RAL 7037 Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent. Desmuntge, aplec i muntatge de peces prefabricades de formigó de llinda i escopidor. Desmuntge, aplec i muntatge de mosquitera. Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats. (P - 55)	799,18	176,000	140.655,68
2	EAF343CZ	u	Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada bicolor: color RAL 7037 a l'exterior i blanca a l'interior, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Inclou: Tapa fixa suplementària superiror per a evitar interferències entre l'obertura de la finestra i l'screen enrotllat, de 10 cm d'alçada, formada	463,35	19,000	8.803,65

			per rastrell de fusta de 10x7cm cargolat i sengles tapes d'alumini color RAL 7037 Inclou Pany situat a alçada accessible. Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent. Desmuntge, aplec i muntatge de peces prefabricades de formigó de llinda i escopidor. Desmuntge, aplec i muntatge de mosquitera. Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats. (P - 56)			
3	EAF343EZ	u	Mòdul vertical amb 2 elements fixos i 1 finestra oscilabatent, amb unes mides totals aproximades de 1000 mm d'ample i 2500 mm d'alt, amb una finestra central de mides aproximades 1000x1000 m i dos mòduls fixos, superior i inferior. Amb els següents elements: Finestra oscilobatent per a un buit d'obra de 400x800mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat, amb les següents característiques segons assajos: classificació mínima 4 de permeabilitat a l'aire segons UNE-EN 12207, classificació mínima E1800 d'estanquitat a l'aigua segons UNE-EN 12208 i classificació mínima C5 de resistència al vent segons UNE-EN 12210. Per als elements fixos, fusteria COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou Pany situat a alçada accessible. Desmuntatge, aplec i muntatge d'screen de protecció solar existent. Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats. (P - 58)	1.014,18	2,000	2.028,36
4	EAF34ZBZ	u	Modul fix mides entre 1200 i 1600 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats. (P - 59)	1.251,09	14,000	17.515,26
5	EAF34ZDZ	u	Modul fix mides entre 800 i 1000 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats. (P - 60)	1.108,09	24,000	26.594,16
6	EAF34ZEZ	u	Modul fix mides entre 1000 mm d'amplada i 850 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.	571,40	20,000	11.428,00

			Inclou: Inclou remat, tapajuntes i escopidor Inclou segellats. (P - 61)			
7	EAF343DZ	u	Doble porta d'evacuació per a un buit d'obra de 1600x2500mm aproximadament, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament amb cambra, control solar (factor solar (g) 0,36/0,40) i baix emissiu (transmitància U=1,1/1,2 w/m2K), 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat. Inclou: Mecanisme antipànic per a porta d'evacuació de 2 fulles, amb sistema d'accionament basculant, amb 3 punts de tancament, per a mecanisme vist, homologat segons UNE-EN 1125, instal·lat Inclou remat, tapajuntes. Inclou segellats. (P - 57)	3.291,31	2,000	6.582,62
8	EAM2U02Z	u	Porta corredissa d'apertura automàtica tipus Manusa o equivalent, de dues fulles de 110x250 cm,amb vidres laminars 5+5 mm, 2 radars detectors de presència, 1 cèl·lula fotoelèctrica de seguretat i quadre de comandament de 4 posicions. Inclosa connexió a la central d'alarma d'incendis per abertura automàtica en cas d'evacuació. (P - 62)	4.828,74	2,000	9.657,48

TOTAL Titol 4 **01.0A.03.02** **223.265,21**

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 4	01	SOSTRES I AFECTACIONS ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E8445260	m2	Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 32)	44,41	94,000	4.174,54
2	E844M31Z	m2	Preparació de perímetre i franges de sostre en zones d'actuació per a posterior formació de calaix o sostre continu de plaques de guix laminat i pintat, incloent-hi eliminació de fixacions, rugositats i tots els elements afegits al paraments, preparació de cantell i remats, per garantir la unió correcta i la homegeneitat de la superficie. (P - 34)	7,51	268,800	2.018,69
3	E844M311	m2	Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 33)	50,29	130,000	6.537,70
4	E8MASG3K	m	Remat de planxa d'acer plegada amb acabat prelacat, d'1 mm de gruix, 30 cm de desenvolupament, com a màxim, amb 5 plecs, per a brancal, col·locat amb fixacions mecàniques, i segellat (P - 45)	30,16	30,000	904,80
5	E8444102	m2	Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 30)	46,23	150,000	6.934,50
6	E844410Z	u	Reposició de placa de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , adaptada a subestructura de suport existent. (P - 31)	16,22	100,000	1.622,00
7	E898K2A0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 41)	6,59	0,000	0,00

TOTAL	**Titol 4**	**01.0A.04.01**	**22.192,23**
Obra	01	Pressupost CAP-22238	
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A	
Titol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS	
Titol 4	05	CLIMA I VENTILACIÓ	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EEH61L4J	u	Desconnexió i posterior connexionat frigorífic, elèctric i de control de les unitats existents a coberta formada per 4 unitats exteriors de la serie PUHY-P450YSNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC - 1 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P450YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 450 Kg. - 1 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P500YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 450 Kg. - 2 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P550YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 453 Kg. Incloent canonades, aïllament, connexions, suports, alumini de connexionat, extensions de circuits, recol·locació d'elements, neteja amb N2, recàrrega de refrigerant R-410a (80 Kgs), posada en marxa general de la instal·lació, comprovació del seu correcte funcionament i qualsevol altre elements, operació o comprovació de control per deixar la instal·lació de clima novament en funcionament, operativa i programada segons les especificacions de l'usuari. Incloent mitjans d'elevació per a desmuntatge i posterior muntatge d'equips, permisos d'ocupació de via pública en horari a convenir per l'Ajuntament, taxes i tot el necessari per realitzar la maniobra. (P - 73)	10.046,46	1,000	10.046,46
2	EEH61LGJ	u	Desconnexió i posterior connexionat de conductes d'aire d'impulsió i retorn de les unitats de tractament d'aire existents formada per: - 2 uts. Unitats de tractament d'aire exterior. Incloent conductes de xapa amb junta metu, lones antivibratòries i transformació a conductes de fibra existents, incloent connexions, suports, recol·locació d'elements, posada en marxa general de la instal·lació, comprovació del seu correcte funcionament i qualsevol altre elements, operació o comprovació de control per deixar la instal·lació novament en funcionament, operativa i programada segons les especificacions de l'usuari. Incloent mitjans d'elevació per a desmuntatge i posterior muntatge d'equips, permisos d'ocupació de via pública en horari a convenir per l'Ajuntament, taxes i tot el necessari per realitzar la maniobra. (P - 74)	4.945,02	1,000	4.945,02

TOTAL	**Titol 4**	**01.0A.05.05**	**14.991,48**
Obra	01	Pressupost CAP-22238	
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A	
Titol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS	
Titol 4	08	INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA	
Titol 5	01	INS ELECTRICA	
Titol 5 (1)	01	ARMARIS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG4LDL3J	u	Reforma de quadre existent per connexionar instal·lació fotovoltaica incloent petit material de quadre i aparamenta segons esquema de projecte. Intervenció en horari a convenir pel centre. (P - 88)	759,86	1,000	759,86

TOTAL	**Titol 5 (1)**	**01.0A.05.08.01.01**	**759,86**
Obra	01	Pressupost CAP-22238	

Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	08	INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	INS ELECTRICA
Titol 5 (1)	02	MECANISMES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG641LKJ	u	Polsador de tipus universal, 10 A 250 V, amb 1 contacte NA, amb tecla, preu alt, encastat. Marca/Model: SCHNEIDER/UNICA o equivalent. (P - 93)	14,21	52,000	738,92

TOTAL	**Titol 5 (1)**	**01.0A.05.08.01.02**	**738,92**
Obra	01	Pressupost CAP-22238	
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A	
Titol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS	
Titol 4	08	INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA	
Titol 5	01	INS ELECTRICA	
Titol 5 (1)	03	REGULACIO I CONTROL	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG312224	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), bipolar, de secció 2 x 1,5 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en tub (P - 84)	2,97	1.350,000	4.009,50
2	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 77)	1,43	1.215,000	1.737,45
3	EG21271J	m	Tub rígid de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, amb una resistència a l'impacte de 2 J, resistència a compressió de 1250 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, amb unió endollada i muntat superficialment (P - 76)	3,92	135,000	529,20
4	EG151512	u	Caixa de derivació quadrada de plàstic, de 100x100 mm, amb grau de protecció IP-40, muntada superficialment (P - 75)	16,48	105,000	1.730,40
5	EG731L5J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/LUXOMAT/PD2N-M-DACODALI-2 o equivalent. (P - 94)	196,06	25,000	4.901,50
6	EG731L6J	u	Detector de moviment 10A i crepuscular radial 360º abast 6m, IP20, DALI. Diàmetre 4,5cms, de superficie. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD2N-M-DACO 1C DALI-2 o equivalent. (P - 95)	233,68	24,000	5.608,32
7	EG731L7J	u	Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD3N-1C-NO-PF o equivalent. (P - 96)	108,17	25,000	2.704,25
8	EG731L8J	u	Detector de moviment per sostre programable via mando a distancia. Incloent posada en marxa del equip. Totalment instal·lat, connexionat i regulat. Marca/Model: LUXOMAT/PD3N 1C o equivalent. (P - 97)	103,11	32,000	3.299,52
9	EHT1BL3J	u	Interruptor crepuscular per al comandament automàtic de la il·luminació en funció de la lluminositat, sensibilitat de 2 a 200 lux, temporitzador, intensitat dels contactes per cos fi= 1 de 10 A, fixat a	105,20	1,000	105,20

pressió (P - 111)

TOTAL Titol 5 (1) 01.0A.05.08.01.03 24.625,34

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	08	INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	01	INS ELECTRICA
Titol 5 (1)	04	AJUTS RAM PALETA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EY001112	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 117)	1.650,00	1,000	1.650,00

TOTAL Titol 5 (1) 01.0A.05.08.01.04 1.650,00

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	08	INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	02	INSTAL·LACIO FOTOVOTAICA
Titol 5 (1)	01	SUBQUADRE

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGE1C7LE	u	Quadre protecció corrent altern Sortida inversor. Incloent armari de polièster IP65., 1 circuit automàtic de 4x80A, Diferencials de 300mA4x80A. Totalment muntat, connexionat i retolat. (P - 99)	1.046,90	1,000	1.046,90
2	EGE1C8LH	u	Quadre Protecció strings de corrent continu, incloent armari de polièster IP65 500x400x250, amb placa protecció + i -, protecció de sobretensions trans, T2 1000vdc, Tall encarrega 1000Vdc 100, fusibles de 16A per cada string, interruptors seccionadors per string. Totalment muntat, connexionat i retolat. (P - 100)	1.116,20	1,000	1.116,20
3	EG51564J	u	Analitzador de xarxa elèctrica digital muntat superficialment. (P - 89)	296,84	1,000	296,84

TOTAL Titol 5 (1) 01.0A.05.08.02.01 2.459,94

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	08	INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	02	INSTAL·LACIO FOTOVOTAICA
Titol 5 (1)	02	MODULS I INST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EGE1821F	u	Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm (LLxAxH), caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana.	516,84	103,000	53.234,52

Marca/Model: SUNPOWER/MAXEON 6 o equivalent.

(P - 98)

2	EGE21E15	u	Inversor trifàsic per exterior. Amb les següents caracteristiques: - Potència nominal: 40.000 Wp. - Corrent màxim d'entrada per string: 40,0 / 26,0 A - Rang MPPT: 200 - 1000 V. - Tensió/freqüència de treball: 50 Hz/60 Hz (45 - 65 Hz). - Dimensions: 640x530x270mm - Grau de protecció: IP66. Incloent tot el necessari per deixar la partida totalment acabada i en funcionament. Marca/Model: HUAWEI/SUN 2000-40KTL-M3 o equivalent. (P - 101)	2.460,73	1,000	2.460,73
3	EG2DD651	m	Safata metàl·lica de xapa perforada d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 50 mm i amplària 50 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 82)	33,73	112,000	3.777,76
4	EG2DB8D7	m	Safata metàl·lica de xapa llisa amb coberta d'acer galvanitzat en calent, d'alçària 60 mm i amplària 100 mm, col·locada sobre suports horitzontals amb elements de suport (P - 81)	42,53	80,000	3.402,40
5	EG380707	m	Conductor de coure nu, unipolar de secció 1x16 mm2, muntat en malla de connexió a terra (P - 87)	13,62	196,000	2.669,52
6	EG312146	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació RZ1-K (AS), unipolar, de secció 1 x 4 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, construcció segons norma UNE 21123-4, amb una classe de reacció al foc Cca-s1b,d1,a1 segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 83)	2,71	200,000	542,00
7	EG31F156	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 6 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 85)	2,97	950,000	2.821,50
8	EG31F186	m	Cable amb conductor de coure de 0,6/1 kV de tensió assignada, amb designació ZZ-F, unipolar, de secció 1 x 25 mm2, amb coberta del cable de poliolefines amb baixa emissió fums, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat en canal o safata (P - 86)	6,60	185,000	1.221,00
9	EG222A15	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 40 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat sobre sostremort (P - 78)	1,95	1.355,000	2.642,25

TOTAL Titol 5 (1) 01.0A.05.08.02.02 72.771,68

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	08	INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	02	INSTAL·LACIO FOTOVOTAICA
Titol 5 (1)	03	MONITORITZACIO

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EG5156TJ	u	Cofret de plàstic de doble aïllament totalment mecanitzat per albergar l'electrònica requerida. Incorpora les proteccions elèctriques i els relés requerits per a l'aplicació.. (P - 90)	314,13	1,000	314,13
2	EG515VTJ	u	SNC Network Control Engines. Equip webserver amb controlador integrat amb 16 entrades i 12 sortides i bus de comunicació 485 o equivalent. Inclou aplicació Metasys - Alding (P - 92)	3.141,33	1,000	3.141,33
3	EG515VPJ	u	Posada en marxa una vegada finalitzats els treballs d'instal·lació, connexionat, i amb les instal·lacions en les condicions necessàries per	858,61	1,000	858,61

		a la revisió del correcte funcionament dels equips de control. Lliurament de documentació final d'obra. Inclou la configuració i la incorporació del supervisor al sistema centralitzat de l'ICS. (P - 91)			
4	EP434711	u	Mòdul 360 CAT6 GigaSPEED X10D de color blanc. Totalment instal·lat i comprovat, amb p.p. d'accessoris i aprovat per D.F. (P - 115)	9,49	4,000	37,96
5	EP434630	m	Cable per a transmissió de dades amb conductors de coure, de 4 parells, categoria 6 U/FTP, aïllament de poliolefina i coberta de PVC, no propagador de la flama segons UNE-EN 60332-1-2, amb una classe de reacció al foc Eca segons norma UNE-EN 50575, col·locat sota tub o canal (P - 114)	2,15	120,000	258,00
6	EG222711	m	Tub flexible corrugat de PVC, de 20 mm de diàmetre nominal, aïllant i no propagador de la flama, resistència a l'impacte d'1 J, resistència a compressió de 320 N i una rigidesa dielèctrica de 2000 V, muntat encastat (P - 77)	1,43	120,000	171,60

TOTAL Títol 5 (1) 01.0A.05.08.02.03 4.781,63

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Títol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Títol 4	08	INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Títol 5	02	INSTAL·LACIO FOTOVOTAICA
Títol 5 (1)	04	VARIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EMSBF23J	u	Rètol senyalització instal·lació fotovoltaica, triangular de 20 cms d'amplada, de panell de polipropilè de 1.5 mm de gruix, co·locat fixat mecànicament sobre parament vertical. (P - 113)	20,96	1,000	20,96
2	EY001113	u	Ajuts de ram de paleta a les instal.lacions i industrials. Divisòries ceràmiques. S'inclouen entre altres els següents treballs: - Descàrrega del material i distribució per plantes fins a peu dels treballs. - Realització de forats i regates per encastaments que siguin necessaris. - Tapat de forats i regates. - Connexionat i segellat de tots els elements. - Neteja final i retirada de runes i escombraries. (P - 118)	2.200,00	1,000	2.200,00

TOTAL Títol 5 (1) 01.0A.05.08.02.04 2.220,96

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Títol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Títol 4	09	INSTAL ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	EH111L3J	u	Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II. Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 o equivalent. (P - 102)	73,76	173,000	12.760,48
2	EH111L4J	u	Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II, DALI. Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada. Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 DALI	135,42	186,000	25.188,12

			o equivalent. (P - 103)			
3	EH1L1L5J	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, amb font d'alimentació, muntada encasatada. Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 o equivalent. (P - 105)	79,73	23,000	1.833,79
4	EH1L1LDJ	u	Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, DALI, amb font d'alimentació, muntada encasatada. Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 o equivalent. (P - 106)	123,73	28,000	3.464,44
5	EH12CLKJ	u	Lluminària linial de superficie amb làmpada LED de 31W, 4200lm, 4000k, DALI. Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos. Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant. Marca/Model: SYLVANIA/OPTIX LINEAR REF: 2023809 o equivalent. (P - 104)	403,13	34,000	13.706,42
6	EH61RHEJ	u	Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED IP42, IK04, Clase II, 100 lm-250 lm, amb cos rectangular i difusor de policarbonat de superficie o encastada segons cada cas. Consta d'un LED com a font de llum que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Incloent làmpades, caixa d'encastament en cas necessari, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DAISALUX/HYDRA o equivalent. (P - 108)	72,42	159,000	11.514,78
7	EHB56G7J	u	Nou connexionat de lluminàries Incoent cablejat, tub corrugat i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria. (P - 110)	34,46	449,000	15.472,54
8	EH1L1LSJ	u	Llumenera decorativa rodona de diamtre 350mm, 2950lm, 4000K amb font d'alimentació, muntada superficialment. Marca/Model: SYLVANIA/START SURFACE IP66 900-2950LM 840 IK10 o equivalent. (P - 107)	54,37	2,000	108,74

TOTAL Títol 4 01.0A.05.09 84.049,31

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	0E	ACTUACIONS TIPUS E
Títol 3	00	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E65A4843	m2	Perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 48 mm, col·locats cada 60 cm, i canal d'amplària 48 mm, fixats mecànicament, per a suport de paret recta (P - 27)	10,51	450,000	4.729,50
2	E83F3003	m2	Aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques (P - 29)	19,49	600,000	11.694,00
3	K898J2A0	m2	Pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat (P - 211)	5,66	600,000	3.396,00
4	1A231331	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta d'una llum de bastiment aproximada de 70x200 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de llum de bastiment (P - 1)	193,49	7,500	1.451,18
5	1A231NC2	m2	Porta interior de fusta, pintada, amb porta de fulles batents de fusta per a un buit d'obra de 100x245 cm, amb bastiment per a envà, fulla batent i tapajunts de fusta. m2 de buit d'obra (P - 2)	234,69	2,500	586,73
6	KA1R222Z	u	Desmuntatge i muntatge de bastiment i fulles de porta provisional d'obra per canvi de sectorització (P - 212)	59,10	4,000	236,40
7	FRE61260	u	Poda d'arbre planifoli o conífera de < 6 m d'alçària, amb cistella mecànica, aplec de la brossa generada i càrrega sobre camió grua amb pinça, i transport de la mateixa a planta de compostatge (no més lluny de 20 km) (P - 119)	46,52	12,000	558,24

TOTAL	**Titol 3**	**01.0E.00**		**22.652,05**
Obra		01	Pressupost CAP-22238	
Capítol		0E	ACTUACIONS TIPUS E	
Titol 3		03	SISTEMA D'ENVOLUPANT	
Titol 4		01	COBERTES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	KB121AEM	m	Barana de seguretat per a manteniment de coberta formada per estructura d'acer galvanitzat amb passamà superior format per L de 60.5 mm (4,57 Kg/ml), muntants en cantonades de la mateix L 60.5mm i muntants entremitjos de pletina vertical de 60 x 8 mm; els muntants formant una L en la part inferior per ancoratge vertical a perímetre de coberta, inclosa placa d'ancoratge de 100 x 100 x 10 mm amb 2 cargols de fusta d'acr. Galv. M16 long 150 mm. Inclou 1 línia de cable atirantat, amb cable d'acer galvanitzat, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat, amb repercussió dels tensors i terminals de forquilla. Col·locada. (P - 213)	59,51	280,000	16.662,80
2	EB71UE40	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, formats per dos terminals d'acer inoxidable, els dos amb element amortidor de caigudes, fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protector, segons UNE_EN 795/A1 (P - 66)	647,75	1,000	647,75
3	EB71UE10	u	Conjunt d'elements per als dos extrems d'una línia de vida horitzontal fixa, format per dos terminals d'alumini fixats amb cargols d'acer inoxidable, un tensor de forqueta per a regulació del cable i dos terminals de cable amb elements protectors, segons UNE_EN 795/A1 (P - 65)	265,06	6,000	1.590,36
4	EB71UC10	m	Cable d'acer inoxidable 316, de 10 mm de diàmetre i composició 7x19+0, homologat per a línia de vida horitzontal segons UNE_EN 795/A1, fixat als terminals i als elements de suport intermig (separació < 15 m) i tesat (P - 64)	6,05	97,000	586,85
5	EB71UH20	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'acer inoxidable, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 68)	87,08	1,000	87,08
6	EB71UH10	u	Element de suport intermedi per a línia de vida horitzontal fixa, d'alumini, fixat amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 67)	54,60	20,000	1.092,00
7	EBB1124Z	u	Placa per a senyal informativa i d'advertència, d'alumini anoditzat, fixada mecànicament (P - 70)	42,89	10,000	428,90
8	EB71UA20	u	Placa amb anella, d'acer inoxidable, per a fixació d'arnès de seguretat, fixada amb cargols d'acer inoxidable, segons UNE_EN 795/A1 (P - 63)	45,22	4,000	180,88

TOTAL	**Titol 4**	**01.0E.03.01**		**21.276,62**
Obra		01	Pressupost CAP-22238	
Capítol		0E	ACTUACIONS TIPUS E	
Titol 3		03	SISTEMA D'ENVOLUPANT	
Titol 4		02	FUSTERIES	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E89AA9Z1	m	Rehabilitació de fusteries existents d'alumini. Repàs de segellats i repintat de fusteries existents d'alumini, inclosos els processos previs de preparació, polit, neteja, imprimació multisuperfície. Pintura a l'esmalt especial per alumini amb dues capes d'acabat. (P - 43)	34,41	380,000	13.075,80

2	E89AA9Z3	m	Revestiment de pilar d'acer per totes les seves cares amb perfil d'alumini tipus tapa tubs/juntes de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, compatible amb fusteria aTPT model COR 70 industrial o equivalent, inclos aillament entorn al pilar amb làmina d'alumini i cel·les d'aire per a aïllaments, de 8 mm de gruix formada per un nucli de làmina de bombolles d'aire i polietilè, escuma de polietilè i làmina d'alumini en una cara, col·locat amb adhesiu de formulació específica. (P - 44)	113,48	15,000	1.702,20
3	EB92U200	m2	Vinil autoadhesiu amb diferents pictogrames, col·locat (P - 69)	303,93	4,200	1.276,51
4	EMSBCMA2	u	Rètol senyalització recorregut d'evacuació a sortida emergència, rectangular, de 445x148 mm2 de panell de polipropilè d'1,5 mm de gruix, col·locat fixat mecànicament sobre parament vertical (P - 112)	21,53	4,000	86,12

TOTAL	**Titol 4**	**01.0E.03.02**		**16.140,63**
Obra		01	Pressupost CAP-22238	
Capítol		0E	ACTUACIONS TIPUS E	
Titol 3		04	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS	
Titol 4		01	SOSTRES I AFECTACIONS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	E898KAB0	m2	Pintat de parament horitzontal de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat (P - 42)	6,65	224,000	1.489,60
2	E898JAB0	m2	Pintat de parament vertical de guix amb pintura amb baix contingut de disolvents, plàstica per a interiors , de color blanc, amb una capa d'imprimació específica i dues capes d' acabat (P - 40)	5,72	300,000	1.716,00
3	461RF5F0	m	Reparació de fissura en tancaments i divisòries en envà amb neteja i raspallat previ, imprimació de les vores amb resina acrílica, col·locació de malla flexible de fibra de vidre revestida de PVC, aplicació d'una segona capa de resina i acabat amb pintura elàstica (P - 3)	6,21	50,000	310,50
4	E9C1141B	m2	Paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens (P - 46)	37,03	10,000	370,30
5	E9C1141Z	m2	Reposició puntual de paviment de terratzo llis de gra petit, de 40x40 cm, preu superior, col·locat a truc de maceta amb morter de ciment 1:6, per a ús interior intens, inclús extracció prèvia de peces malmeses, talls i ajustos per a deixar el paviment completament llis, pla, homogeni i perfectament acabat. (P - 47)	46,98	10,000	469,80
6	E9U6U005	m	Sòcol de material sintètic, sorra i pols de marbre aglomerats amb resines de polièster de 7 cm d'alçària i 7 mm de gruix, de color llis, tipus Trusplas o equivalent, col·locat amb morter adhesiu (P - 49)	7,72	15,000	115,80
7	E9UAU010	m	Sòcol d'alumini anoditzat amb tub de 50 mm d'alçària i 15mm d'amplària, col·locat amb tacs i cargols (P - 50)	8,67	15,000	130,05
8	E9Z22100	m2	Polit del paviment de terratzo o pedra (P - 53)	3,98	20,000	79,60
9	E9Z2A100	m2	Rebaixat, polit i abrillantat del paviment de terratzo o pedra (P - 54)	12,31	20,000	246,20
10	E8657CM5	m2	Revestiment vertical a 3,00 m d'alçària, com a màxim, amb tauler de fibres de fusta i resines sintètiques fabricat per procés sec MDF, de 19 mm de gruix i >= 800 kg/m3 de densitat, per a ambient sec segons UNE-EN 622-5, reacció al foc B-s2, d0, acabat revestit amb planxa de fusta de conífera, tallat a mida, col·locat adherit sobre parament vertical (P - 36)	39,72	10,000	397,20
11	E8981BB0	m2	Pintat de parament vertical de fusta, a l'esmalt sintètic, amb una capa de protector químic insecticida-fungicida, una segelladora i dues d'acabat (P - 38)	14,07	10,000	140,70

TOTAL	**Titol 4**	**01.0E.04.01**		**5.465,75**
Obra		01	Pressupost CAP-22238	

Capítol ES SEGURETAT I SALUT
Títol 3 01 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 165)	63,51	9,000	571,59
2	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 163)	66,00	9,000	594,00
3	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 164)	57,00	9,000	513,00
4	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 166)	160,93	9,000	1.448,37
5	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 168)	67,49	3,000	202,47
6	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 169)	18,63	4,000	74,52
7	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 171)	149,72	1,000	149,72
8	HQU2HF01	u	Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 173)	50,14	4,000	200,56
9	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 170)	34,79	2,000	69,58
10	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 167)	64,79	1,000	64,79
11	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 172)	78,18	1,000	78,18
12	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 174)	2,48	4,000	9,92
13	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 175)	194,08	1,000	194,08
14	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 155)	13,75	2,000	27,50
15	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (P - 161)	17,34	2,000	34,68
16	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 160)	52,31	4,000	209,24
17	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 156)	43,23	4,000	172,92
18	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm,	42,06	4,000	168,24

			amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 157)			
19	HBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 159)	33,95	4,000	135,80

TOTAL Titol 3 01.ES.01 **4.919,16**

Obra 01 Pressupost CAP-22238
Capítol ES SEGURETAT I SALUT
Títol 3 02 EQUIPS DE PROTECCIO INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397 (P - 120)	26,43	6,000	158,58
2	H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (P - 121)	16,46	12,000	197,52
3	H142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 124)	5,81	3,000	17,43
4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 123)	12,10	3,000	36,30
5	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 126)	16,84	6,000	101,04
6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 125)	0,25	600,000	150,00
7	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 127)	0,76	500,000	380,00
8	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 128)	1,62	400,000	648,00
9	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 122)	7,00	10,000	70,00
10	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 129)	1,74	24,000	41,76
11	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 130)	2,97	16,000	47,52
12	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 135)	9,15	16,000	146,40
13	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 131)	40,76	8,000	326,08
14	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 133)	10,63	6,000	63,78
15	H1458800	u	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1 (P - 132)	0,04	50,000	2,00
16	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 136)	22,54	6,000	135,24
17	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 134)	8,83	10,000	88,30

18	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 138)	23,31	4,000	93,24
19	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 137)	32,66	12,000	391,92
20	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 141)	26,34	2,000	52,68
21	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364 (P - 140)	38,40	2,000	76,80
22	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 142)	13,29	24,000	318,96
23	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 143)	17,34	24,000	416,16
24	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (P - 139)	149,60	8,000	1.196,80

TOTAL Títol 3 **01.ES.02** **5.156,51**

Obra 01 Pressupost CAP-22238
Capítol ES SEGURETAT I SALUT
Títol 3 03 EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 146)	17,15	54,000	926,10
2	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 149)	12,94	45,000	582,30
3	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 147)	9,96	140,000	1.394,40
4	H1523251	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecanicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 148)	8,06	21,000	169,26
5	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 145)	6,87	115,500	793,49
6	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 158)	35,74	3,000	107,22

7	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 162)	58,38	3,000	175,14
8	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 144)	11,76	9,000	105,84
9	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 151)	341,60	2,000	683,20
10	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 150)	38,47	10,000	384,70

TOTAL Títol 3 **01.ES.03** **5.321,65**

Obra 01 Pressupost CAP-22238
Capítol ES SEGURETAT I SALUT
Títol 3 04 FORMACIÓ DE SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 152)	26,27	24,000	630,48

TOTAL Títol 3 **01.ES.04** **630,48**

Obra 01 Pressupost CAP-22238
Capítol GR GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2RA668Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 204)	0,00	0,200	0,00
2	K2RA667Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 202)	0,00	0,300	0,00
3	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 203)	-39,60	0,250	-9,90
4	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 197)	0,00	4,290	0,00
5	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 205)	0,00	2,857	0,00
6	K2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 199)	18,70	2,822	52,77
7	K2RA658Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 200)	440,00	0,300	132,00
8	K2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de	0,00	1,250	0,00

			Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 206)			
9	K2RA659Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 201)	550,00	0,250	137,50
10	K2RA651Z	u	Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 198)	0,00	250,000	0,00
11	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 195)	26,27	151,000	3.966,77
12	K2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 196)	18,85	156,000	2.940,60
13	KPACZZ04	u	Treballs específics de classificació, neteja, selecció, preparació i gestió de materials per al compliment del pla de gestió de residus amb la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es puguin generar en el desenvolupament de l'actuació. (P - 216)	1.140,68	1,000	1.140,68
14	KPACZZ03	u	Treballs de seguiment, monitorització, elaboració de documentació acreditativa de compliment de les mesures PIREP sobre el reciclatge i recuperació de materials d'obra en Gestió de Residus. (P - 215)	820,92	1,000	820,92
TOTAL	**Capítol**		**01.GR**			**9.181,34**

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 12/12/24 Pàg.: 1

NIVELL 4 : Titol 4			Import
Titol 4	01.0A.00.01	TREBALLS PREVIS	18.249,47
Titol 4	01.0A.00.02	ENDERROCS	48.721,34
Titol 3	**01.0A.00**	**TREBALLS PREVIS I ENDERROCS**	**66.970,81**
Titol 4	01.0A.03.01	COBERTES	531.046,86
Titol 4	01.0A.03.02	FUSTERIES	223.265,21
Titol 3	**01.0A.03**	**SISTEMA D'ENVOLUPANT**	**754.312,07**
Titol 4	01.0A.04.01	SOSTRES I AFECTACIONS ACABATS	22.192,23
Titol 3	**01.0A.04**	**SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS**	**22.192,23**
Titol 4	01.0A.05.05	CLIMA I VENTILACIÓ	14.991,48
Titol 4	01.0A.05.08	INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA	110.008,33
Titol 4	01.0A.05.09	INSTAL ENLLUMENAT	84.049,31
Titol 3	**01.0A.05**	**SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS**	**209.049,12**
Titol 4	01.0E.03.01	COBERTES	21.276,62
Titol 4	01.0E.03.02	FUSTERIES	16.140,63
Titol 3	**01.0E.03**	**SISTEMA D'ENVOLUPANT**	**37.417,25**
Titol 4	01.0E.04.01	SOSTRES I AFECTACIONS	5.465,75
Titol 3	**01.0E.04**	**SISTEMA D'ACABATS INTERIORS**	**5.465,75**
			1.095.407,23

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.0A.00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	66.970,81
Titol 3	01.0A.03	SISTEMA D'ENVOLUPANT	754.312,07
Titol 3	01.0A.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	22.192,23
Titol 3	01.0A.05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS	209.049,12
Capítol	**01.0A**	**ACTUACIONS TIPUS A**	**1.052.524,23**
Titol 3	01.0E.00	TREBALLS PREVIS	22.652,05
Titol 3	01.0E.03	SISTEMA D'ENVOLUPANT	37.417,25
Titol 3	01.0E.04	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS	5.465,75
Capítol	**01.0E**	**ACTUACIONS TIPUS E**	**65.535,05**
Titol 3	01.ES.01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA	4.919,16
Titol 3	01.ES.02	EQUIPS DE PROTECCIO INDIVIDUAL	5.156,51
Titol 3	01.ES.03	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	5.321,65
Titol 3	01.ES.04	FORMACIÓ DE SEGURETAT I SALUT	630,48
Capítol	**01.ES**	**SEGURETAT I SALUT**	**16.027,80**
			1.134.087,08

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.0A	ACTUACIONS TIPUS A	1.052.524,23
Capítol	01.0E	ACTUACIONS TIPUS E	65.535,05
Capítol	01.ES	SEGURETAT I SALUT	16.027,80
Capítol	01.GR	GESTIO DE RESIDUS	9.181,34
Obra	**01**	**Pressupost CAP-22238**	**1.143.268,42**
			1.143.268,42

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost CAP-22238	1.143.268,42

euros

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		1.143.268,42
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 1.143.268,42.....		148.624,89
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 1.143.268,42.....		68.596,11
Subtotal		1.360.489,42
21 % IVA SOBRE 1.360.489,42.....		285.702,78
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	1.646.192,20

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(UN MILIÓ SIS-CENTS QUARANTA-SIS MIL CENT NORANTA-DOS EUROS AMB VINT CÈNTIMS)

Els arquitectes redactors del projecte

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

VI DOCUMENTS COMPLEMENTARIS (DC)

DC CE CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA
DC GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS
DC SS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
DC CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT

DC CE CERTIFICACIÓ ENERGÈTICA

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

CEE ESTAT ACTUAL

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA
DE L'EDIFICI ACABAT

ETIQUETA

DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

CTE 2019

Referència cadastral

6693604DF2769D0001UQ

Tipus d'edifici	**Terciari**
Adreça	**Carrer Amadeu Torner 63**
Municipi	**Hospitalet de Llobregat (L')**
C.P.	**08902**
C. Autònoma	**Catalunya**

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

	Consum d'energia kWh /m² any	Emissions kg CO_2 / m² any
A més eficient		
B	116	20
C		
D		
E		
F		
G menys eficient		

REGISTRE

3QDSGV98T

Vàlid fins

18/11/2034

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CAP AMADEU TORNER		
Dirección	Avinguida d'Amadeu Torner, 63		
Municipio	Hospitalet de Llobregat, L'	**Código Postal**	08902
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
Zona climática	C2	**Año construcción**	1992
Plantas sobre rasante	B+0	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)		NBE-CT-79	
Referencia/s catastral/es		6693604DF2769D0001UQ	

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	IVAN BERCEDO	**NIF/NIE**	
Razón social	MIZIEN ARQUITECTURA SLP	**NIF**	
Domicilio	C/ ARGENTER 12		
Municipio	BARCELONA	**Código Postal**	08003
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	mizien@mizien.com	**Teléfono**	
Titulación habilitante según normativa vigente			
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:		TeKton3D TK-CEEP Versión: 1.1.8.0, de fecha 1-abr-2024	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_2/m²·año]
< 98,84 A 98,84-160,61 B — 116,76 B 160,61-247,09 C 247,09-321,22 D 321,22-395,35 E 395,35-494,19 F ≥ 494,19 G	< 20,27 A 20,27-32,93 B — 20,48 B 32,93-50,67 C 50,67-65,87 D 65,87-81,07 E 81,07-101,33 F ≥ 101,33 G

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

Fecha: 16/10/2024

Firma del técnico certificador: IVAN BERCEDO

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

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

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

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	1.707,03

Imagen del edificio	**Plano de situación**
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
23013 COBERTA 1 ACTUAL	Cubierta	1.638,24	0,83	Usuario
23013 COBERTA 2 ACTUAL	Cubierta	26,65	0,92	Usuario
23013 Envà	ParticionInteriorHorizontal	10,16	0,67	Usuario
23013 Envà	ParticionInteriorVertical	225,99	0,65	Usuario
23013 FAÇANA 1 ACTUAL	Fachada	998,46	0,89	Usuario
23013 FAÇANA 1 ACTUAL	ParticionInteriorHorizontal	10,16	0,87	Usuario
23013 FAÇANA 1 ACTUAL	ParticionInteriorVertical	25,07	0,83	Usuario
23013 SOLERA ACTUAL	Suelo	1.708,27	1,88	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m2]	Transmitancia [W/m2·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
23013 FINESTRA ACTUAL	Hueco	362,89	3,40	0,64	Usuario	Usuario
23013 Lluernari actual	Lucernario	52,58	2,90	0,49	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema 1	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	56,00	504,67	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 2	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	56,00	504,04	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 3	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	61,50	436,49	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 4	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	50,20	542,81	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución para calefacción	Caldera_Estandar o convencional	-	70,00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		**223,70**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema 1	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	56,00	329,40	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 2	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	56,00	330,41	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 3	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	61,50	268,55	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 4	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	50,20	386,43	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**223,70**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	1.156,71

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema 5	Equipo expansión directa aire-agua sólo calor	12,50	505,04	ElectricidadPeninsular	Usuario

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

Nombre			
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Sistema 6	Ventilador	Ventilación	9.490,00
Sistema 7	Ventilador	Ventilación	8.030,00
TOTALES			17.520,00

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ^{2}]	VEEI [W/m ^{2} ·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
ADM / MATERIAL DIABÈTIC	8,90	1,80	494,44	Usuario
CONSULTA 29	12,30	1,80	683,33	Usuario
ADJUNT INFERMERIA	7,80	1,60	487,50	Usuario
CONSULTA 15	13,20	1,80	733,33	Usuario
CONSULTA 28	13,20	1,90	694,74	Usuario
CUINA PERSONAL	6,50	1,70	382,35	Usuario
CONSULTA 30	15,30	2,10	728,57	Usuario
RECEPCIÓ AUX	7,20	2,20	327,27	Usuario
CONSULTA 8	11,30	1,70	664,71	Usuario
PASSADÍS 4	9,00	2,50	360,00	Usuario
WC HOMES 1	10,80	3,30	327,27	Usuario
VESTIDOR DONES	7,80	2,20	354,55	Usuario
CONSULTA 3	14,70	2,00	735,00	Usuario
WC 2	8,90	2,80	317,86	Usuario
CONSULTA 10	14,70	2,00	735,00	Usuario
CONSULTA 24	11,30	1,70	664,71	Usuario
CONSULTA 34	11,90	1,70	700,00	Usuario
CONSULTA 13	12,30	1,80	683,33	Usuario
CONSULTA 22	14,70	2,00	735,00	Usuario
SALA ESPERA EXTRACCIONS/PEDIATRIA	7,40	1,50	493,33	Usuario
CONSULTA 20	12,30	1,80	683,33	Usuario
ZONA BRUT	6,00	2,30	260,87	Usuario
SALA ESPERA 1	9,00	3,50	257,14	Usuario
DESPATX COORDINACIÓ	10,40	1,70	611,76	Usuario
WC HOMES 3	8,90	3,00	296,67	Usuario
CONSULTA 5	13,20	1,90	694,74	Usuario
PASSADÍS 5	7,80	2,20	354,55	Usuario
ATENCIÓ USUARI	8,30	1,50	553,33	Usuario
CONSULTA 9	11,30	1,70	664,71	Usuario
CONSULTA 18	13,20	1,80	733,33	Usuario
CONSULTA 11	14,70	2,00	735,00	Usuario
WC HOMES 2	8,90	3,00	296,67	Usuario
DESPATX ADMINISTRATIU	11,30	1,60	706,25	Usuario
CONSULTA 35	11,90	1,70	700,00	Usuario
CONSULTA 16	12,30	1,80	683,33	Usuario
CONSULTA 25	11,30	1,70	664,71	Usuario
SALA TREBALL ADMINISTRATIU 1	10,50	1,70	617,65	Usuario
CONSULTA 27	14,70	2,00	735,00	Usuario
PASSADÍS 3	7,20	2,40	300,00	Usuario
ESPAI NEVERES	8,70	3,40	255,88	Usuario

CONSULTA 7	14,70	2,00	735,00	Usuario
MAGATZEM GENERAL	11,60	1,60	725,00	Usuario
WC DONES 1	10,80	3,30	327,27	Usuario
CONSULTA 2	14,70	2,00	735,00	Usuario
QUADRE ELÈCTRIC 1	9,80	1,90	515,79	Usuario
CONSULTA 32	12,30	1,80	683,33	Usuario
SECRETARIA DIRECCIÓ	12,30	1,70	723,53	Usuario
MAGATZEM 2	9,50	1,90	500,00	Usuario
CONSULTA 14	15,30	2,10	728,57	Usuario
CONSULTA 31	14,10	1,90	742,11	Usuario
SALA PERSONAL	8,30	1,50	553,33	Usuario
BOXES	8,40	2,90	289,66	Usuario
CONSULTA 23	14,70	2,00	735,00	Usuario
ZONA NET	7,10	2,50	284,00	Usuario
WC DONES 2	8,90	3,00	296,67	Usuario
HALL ENTRADA	11,70	2,00	585,00	Usuario
VESTIDOR HOMES	8,10	2,30	352,17	Usuario
WC DONES 3	8,90	3,00	296,67	Usuario
CONSULTA 4	12,30	1,80	683,33	Usuario
CONSULTA 21	13,20	1,90	694,74	Usuario
CONSULTA 33	10,80	1,60	675,00	Usuario
CONSULTA 12	13,20	1,90	694,74	Usuario
CONSULTA 19	15,30	2,10	728,57	Usuario
CONSULTA 36	11,40	1,70	670,59	Usuario
CONSULTA 17	12,30	1,80	683,33	Usuario
SALA TREBALL ADMINISTRATIU 2	10,50	1,70	617,65	Usuario
CONSULTA 26	14,70	2,00	735,00	Usuario
AULA EDUCACIÓ SANITÀRIA	7,50	1,20	625,00	Usuario
WC 1	7,10	2,40	295,83	Usuario
CONSULTA 6	14,70	2,00	735,00	Usuario
BIBLIOTECA	11,30	1,60	706,25	Usuario
WC MINUSVÀLIDS	8,40	2,60	323,08	Usuario
SALA ESPERA 2	9,00	3,50	257,14	Usuario
CONSULTA 1	12,30	1,80	683,33	Usuario
TOTALES	816,30			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
ADM / MATERIAL DIABÈTIC	4,68	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 29	14,21	noresidencial-8h-baja
ADJUNT INFERMERIA	11,07	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 15	12,24	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 28	13,24	noresidencial-8h-baja
CUINA PERSONAL	6,55	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 30	11,37	noresidencial-8h-baja
RECEPCIÓ AUX	3,78	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 8	15,73	noresidencial-8h-baja
PASSADÍS 4	33,65	noresidencial-8h-baja
WC HOMES 1	10,31	noresidencial-8h-baja
VESTIDOR DONES	33,70	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 3	11,82	noresidencial-8h-baja
WC 2	3,13	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 10	11,82	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 24	15,73	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 34	14,74	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 13	14,21	noresidencial-8h-baja

CONSULTA 22	11,80	noresidencial-8h-baja
SALA ESPERA EXTRACCIONS/PEDIATRIA	59,11	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 20	14,21	noresidencial-8h-baja
ZONA BRUT	4,55	noresidencial-8h-baja
SALA ESPERA 1	181,70	noresidencial-8h-baja
DESPATX COORDINACIÓ	25,52	noresidencial-8h-baja
WC HOMES 3	3,20	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 5	13,24	noresidencial-8h-baja
PASSADÍS 5	38,37	noresidencial-8h-baja
ATENCIÓ USUARI	42,39	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 9	15,73	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 18	12,25	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 11	11,80	noresidencial-8h-baja
WC HOMES 2	3,20	noresidencial-8h-baja
DESPATX ADMINISTRATIU	31,33	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 35	14,74	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 16	14,44	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 25	15,73	noresidencial-8h-baja
SALA TREBALL ADMINISTRATIU 1	8,45	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 27	11,80	noresidencial-8h-baja
PASSADÍS 3	17,55	noresidencial-8h-baja
ESPAI NEVERES	14,80	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 7	11,82	noresidencial-8h-baja
MAGATZEM GENERAL	22,77	noresidencial-8h-baja
WC DONES 1	10,38	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 2	11,80	noresidencial-8h-baja
QUADRE ELÈCTRIC 1	4,11	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 32	14,44	noresidencial-8h-baja
SECRETARIA DIRECCIÓ	14,13	noresidencial-8h-baja
MAGATZEM 2	9,10	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 14	11,37	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 31	12,24	noresidencial-8h-baja
SALA PERSONAL	32,30	noresidencial-8h-baja
BOXES	41,99	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 23	11,82	noresidencial-8h-baja
ZONA NET	3,90	noresidencial-8h-baja
WC DONES 2	3,20	noresidencial-8h-baja
HALL ENTRADA	157,19	noresidencial-8h-baja
VESTIDOR HOMES	33,18	noresidencial-8h-baja
WC DONES 3	3,20	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 4	14,21	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 21	13,23	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 33	15,97	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 12	13,24	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 19	11,37	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 36	15,42	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 17	14,44	noresidencial-8h-baja
SALA TREBALL ADMINISTRATIU 2	8,45	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 26	11,82	noresidencial-8h-baja
AULA EDUCACIÓ SANITÀRIA	70,16	noresidencial-8h-baja
WC 1	8,11	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 6	11,80	noresidencial-8h-baja
BIBLIOTECA	31,33	noresidencial-8h-baja
WC MINUSVÀLIDS	9,81	noresidencial-8h-baja
SALA ESPERA 2	181,74	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 1	14,44	noresidencial-8h-baja

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
TOTAL	0,00	0,00	0,00	0,00

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	0,00
TOTAL	0,00

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	EdificioUsoTerciario

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 20,27 A 20,27-32,93 B — 20,48 B 32,93-50,67 C 50,67-65,87 D 65,87-81,07 E 81,07-101,33 F ≥ 101,33 G	*Emisiones calefacción [kgCO2/m2·año]*	*A*	*Emisiones ACS [kgCO2/m2·año]*	*A*
	7,00		*0,88*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Emisiones refrigeración [kgCO2/m2·año]	*A*	*Emisiones iluminación [kgCO2/m2·año]*	*B*
Emisiones globales [kgCO2/m2·año] [1]	*0,47*		*8,73*	

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

	[kgCO2/m2·año]	[kgCO2/año]
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	18,51	31.598,56
Emisiones CO2 por otros combustibles	1,97	3.361,35

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

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

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 98,84 A 98,84-160,61 B — 116,76 B 160,61-247,09 C 247,09-321,22 D 321,22-395,35 E 395,35-494,19 F ≥ 494,19 G	*Energía primaria calefacción [kWh/m2·año]*	*B*	*Energía primaria ACS [kWh/m2·año]*	*B*
	37,15		*5,20*	
	REFRIGERACIÓN		ILUMINACIÓN	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m2·año]	*A*	*Energía primaria iluminación [kWh/m2·año]*	*B*
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m2·año] [1]	*2,80*		*51,56*	

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

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

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m2·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m2·año]
< 20,89 A 20,89-33,94 B 33,94-52,22 C 52,22-67,89 D 67,89-83,55 E — 80,21 E 83,55-104,44 F ≥ 104,44 G	< 4,22 A 4,22-6,86 B — 4,25 B 6,86-10,55 C 10,55-13,71 D 13,71-16,88 E 16,88-21,10 F ≥ 21,10 G
Demanda de calefacción [kWh/m2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m2·año]*

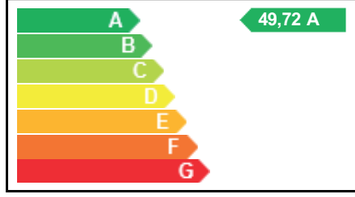
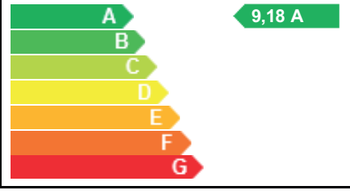
[1] El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

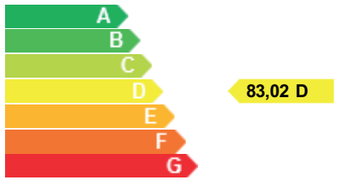
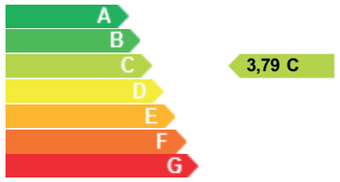
MEDIDA DE LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación	MEJORA 1: FOTOVOLTAICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO₂/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		Ahorro respecto a la situación original	Valor		Ahorro respecto a la situación original	Valor		Ahorro respecto a la situación original	Valor		Ahorro respecto a la situación original	Valor		Ahorro respecto a La situación original
Consumo Energía final [kWh/m2·año]	22,43		-0,91 (-4,2%)	1,32		0,11 (7,7%)	2,66		0,00 (0,0%)	21,04		5,35 (20,3%)	47,45		-21,57 (-83,3%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m2·año]	20,83	A	16,32 (43,9%)	1,08	A	1,72 (61,4%)	2,18	A	3,02 (58,1%)	17,23	B	34,33 (66,6%)	49,72	A	67,04 (57,4%)
Emisiones de CO2 [kgCO2/m2·año]	4,29	A	2,71 (38,7%)	0,18	A	0,29 (61,7%)	0,37	A	0,51 (58,0%)	2,92	B	5,81 (66,6%)	9,18	A	11,30 (55,2%)
Demanda [kWh/m2·año]	83,02	D	-2,81 (-3,5%)	3,79	C	0,46 (10,8%)									

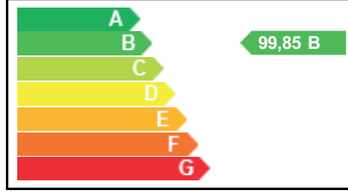
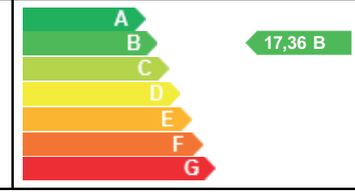
Nota: Los indicadores energéticos anteriores están calculados en base a coeficientes estándar de operación y funcionamiento del edificio, por lo que solo son válidos a efectos de su calificación energética. Para el análisis económico de las medidas de ahorro y eficiencia energética, el técnico certificador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

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) Instalación de captación de energía solar fotovoltaica
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

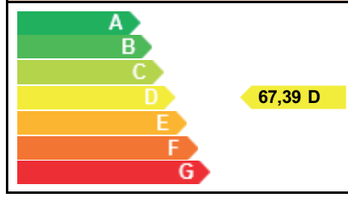
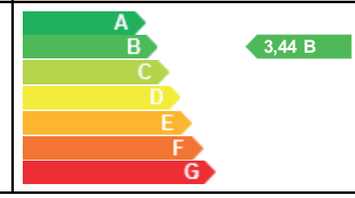
MEDIDA DE LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación	MEJORA 2: CUBIERTA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO₂/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		Ahorro respecto a la situación original	Valor		Ahorro respecto a la situación original	Valor		Ahorro respecto a la situación original	Valor		Ahorro respecto a la situación original	Valor		Ahorro respecto a La situación original
Consumo Energía final [kWh/m2·año]	17,37		4,15 (19,3%)	1,32		0,11 (7,7%)	2,66		0,00 (0,0%)	21,05		5,34 (20,2%)	42,40		-16,52 (-63,8%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m2·año]	30,92	A	6,23 (16,8%)	2,57	A	0,23 (8,2%)	5,19	B	0,01 (0,2%)	41,12	C	10,44 (20,2%)	99,85	B	16,91 (14,5%)
Emisiones de CO2 [kgCO2/m2·año]	5,67	A	1,33 (19,0%)	0,44	A	0,03 (6,4%)	0,88	A	0,00 (0,0%)	6,97	D	1,76 (20,2%)	17,36	B	3,12 (15,2%)
Demanda [kWh/m2·año]	67,39	D	12,82 (16,0%)	3,44	B	0,81 (19,1%)									

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

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) Sustitución de la cubierta: ampliación del aislamiento
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

ANEXO IV

PRUEBAS, COMPROBACIONES E INSPECCIONES REALIZADAS POR EL TÉCNICO CERTIFICADOR

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

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	20/09/2024

CEE PROJECTE

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA EN FASE PROJECTE

ETIQUETA

DADES DE L'EDIFICI

Normativa vigent construcció/rehabilitació

CTE 2019

Referència cadastral

6693604DF2769D0001UQ

Tipus d'edifici	**Terciari**
Adreça	**Carrer Amadeu Torner 63**
Municipi	**Hospitalet de Llobregat (L')**
C.P.	**08902**
C. Autònoma	**Catalunya**

ESCALA DE LA QUALIFICACIÓ ENERGÈTICA

	Consum d'energia kWh /m² any	Emissions kg CO_2 / m² any
A més eficient	**27**	**4**
B		
C		
D		
E		
F		
G menys eficient		

REGISTRE

2QTMR4JRB

Vàlid fins

15/11/2034

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ESPAÑA
Directiva 2010 / 31 / UE

CERTIFICADO DE EFICIENCIA ENERGÉTICA DE EDIFICIOS

IDENTIFICACIÓN DEL EDIFICIO O DE LA PARTE QUE SE CERTIFICA:

Nombre del edificio	CAP AMADEU TORNER		
Dirección	Avinguida d'Amadeu Torner, 63		
Municipio	Hospitalet de Llobregat, L'	**Código Postal**	08902
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Catalunya
Zona climática	C2	**Año construcción**	2025
Plantas sobre rasante	B+0	**Plantas bajo rasante**	0
Normativa vigente (construcción / rehabilitación)		CTE HE 2019	
Referencia/s catastral/es		6693604DF2769D0001UQ	

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

DATOS DEL TÉCNICO CERTIFICADOR:

Nombre y Apellidos	IVAN BERCEDO	**NIF/NIE**	
Razón social	MIZIEN ARQUITECTURA SLP	**NIF**	
Domicilio	C/ ARGENTER 12		
Municipio	BARCELONA	**Código Postal**	08003
Provincia	Barcelona	**Comunidad Autónoma**	Cataluña
e-mail:	mizien@mizien.com	**Teléfono**	
Titulación habilitante según normativa vigente			
Procedimiento reconocido de calificación energética utilizado y versión:		TeKton3D TK-CEEP Versión: 1.1.8.0, de fecha 1-abr-2024	

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA OBTENIDA:

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_2/m²·año]
< 92,32 A — 27,06 A 92,32-150,02 B 150,02-230,79 C 230,79-300,03 D 300,03-369,27 E 369,27-461,59 F ≥ 461,59 G	< 18,51 A — 4,88 A 18,51-30,08 B 30,08-46,28 C 46,28-60,16 D 60,16-74,04 E 74,04-92,56 F ≥ 92,56 G

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

Fecha: 13/11/2024

Firma del técnico certificador: IVAN BERCEDO

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

Registro del Órgano Territorial Competente:

ANEXO I

DESCRIPCIÓN DE LAS CARACTERÍSTICAS ENERGÉTICAS DEL EDIFICIO

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

1. SUPERFICIE, IMAGEN Y SITUACIÓN

Superficie habitable [m²]	1.707,03

Imagen del edificio	Plano de situación
	

2. ENVOLVENTE TÉRMICA

Cerramientos opacos

Nombre	Tipo	Superficie [m²]	Transmitancia [W/m²·K]	Modo de obtención
23013 COBERTA 1 PROJECTE v2	Cubierta	1.636,05	0,27	Usuario
23013 COBERTA 2 PROJECTE v2	Cubierta	26,65	0,33	Usuario
23013 Envà	ParticionInteriorHorizontal	7,81	0,67	Usuario
23013 Envà	ParticionInteriorVertical	225,99	0,65	Usuario
23013 FAÇANA 1 ACTUAL	Fachada	692,55	0,89	Usuario
23013 FAÇANA 1 ACTUAL	ParticionInteriorHorizontal	7,81	0,87	Usuario
23013 FAÇANA 1 ACTUAL	ParticionInteriorVertical	19,26	0,83	Usuario
23013 FAÇANA 1 PROJECTE	Fachada	305,57	0,19	Usuario
23013 FAÇANA 1 PROJECTE	ParticionInteriorHorizontal	4,71	0,19	Usuario
23013 FAÇANA 1 PROJECTE	ParticionInteriorVertical	5,81	0,19	Usuario
23013 SOLERA ACTUAL	Suelo	1.708,27	1,88	Usuario

Huecos y lucernarios

Nombre	Tipo	Superficie [m2]	Transmitancia [W/m2·K]	Factor solar	Modo de obtención. Transmitancia	Modo de obtención. Factor solar
23013 FINESTRA PROJECTE	Hueco	234,49	1,18	0,33	Usuario	Usuario
23013 FINESTRA ACTUAL	Hueco	128,40	3,40	0,64	Usuario	Usuario
23013 Kingspan	Lucernario	57,11	0,90	0,36	Usuario	Usuario

3. INSTALACIONES TÉRMICAS

Generadores de calefacción

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema 1	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	56,00	463,22	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 2	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	56,00	464,35	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 3	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	61,50	393,62	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 4	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	50,20	512,42	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema de sustitución para calefacción	Caldera_Estandar o convencional	-	70,00	GasoleoC	PorDefecto
TOTALES		**223,70**			

Generadores de refrigeración

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema 1	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	56,00	284,07	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 2	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	56,00	282,56	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 3	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	61,50	219,02	ElectricidadPeninsular	Usuario
Sistema 4	Unidad exterior expansión directa aire-aire partido	50,20	267,51	ElectricidadPeninsular	Usuario
TOTALES		**223,70**			

Instalaciones de Agua Caliente Sanitaria

Demanda diaria de ACS a 60ºC (litros/día)	1.156,71

Nombre	Tipo	Potencia nominal [kW]	Rendimiento Estacional [%]	Tipo de Energía	Modo de obtención
Sistema 5	Equipo expansión directa aire-agua sólo calor	12,50	505,26	ElectricidadPeninsular	Usuario

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

Nombre			
Tipo			
Zona asociada			
Potencia calor [kW]	**Potencia frío [kW]**	**Rendimiento estacional calor [%]**	**Rendimiento estacional frío [%]**
Enfriamiento gratuito	**Enfriamiento evaporativo**	**Recuperación de energía**	**Control**

Torres de refrigeración (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
TOTALES			

Ventilación y bombeo (sólo edificios terciarios)

Nombre	Tipo	Servicio asociado	Consumo de energía [kWh/año]
Sistema 6	Ventilador	Ventilación	9.490,00
Sistema 7	Ventilador	Ventilación	8.030,00
TOTALES			17.520,00

4. INSTALACIÓN DE ILUMINACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Potencia instalada [W/m ^{2}]	VEEI [W/m ^{2} ·100lux]	Iluminancia media [lux]	Modo de obtención
ADM / MATERIAL DIABÈTIC	5,90	1,20	491,67	Usuario
CONSULTA 29	8,20	1,20	683,33	Usuario
ADJUNT INFERMERIA	5,20	1,00	520,00	Usuario
CONSULTA 15	8,80	1,20	733,33	Usuario
CONSULTA 28	8,80	1,20	733,33	Usuario
CUINA PERSONAL	4,30	1,10	390,91	Usuario
CONSULTA 30	10,20	1,40	728,57	Usuario
RECEPCIÓ AUX	4,80	1,50	320,00	Usuario
CONSULTA 8	7,50	1,10	681,82	Usuario
PASSADÍS 4	6,00	1,60	375,00	Usuario
WC HOMES 1	7,20	2,20	327,27	Usuario
VESTIDOR DONES	5,20	1,50	346,67	Usuario
CONSULTA 3	9,80	1,30	753,85	Usuario
WC 2	5,90	1,80	327,78	Usuario
CONSULTA 10	9,80	1,30	753,85	Usuario
CONSULTA 24	7,50	1,10	681,82	Usuario
CONSULTA 34	7,90	1,10	718,18	Usuario
CONSULTA 13	8,20	1,20	683,33	Usuario
CONSULTA 22	9,80	1,30	753,85	Usuario
SALA ESPERA EXTRACCIONS/PEDIATRIA	4,90	1,00	490,00	Usuario
CONSULTA 20	8,20	1,20	683,33	Usuario
ZONA BRUT	4,00	1,50	266,67	Usuario
SALA ESPERA 1	6,00	2,30	260,87	Usuario
DESPATX COORDINACIÓ	6,90	1,10	627,27	Usuario
WC HOMES 3	5,90	2,00	295,00	Usuario
CONSULTA 5	8,80	1,20	733,33	Usuario
PASSADÍS 5	5,20	1,40	371,43	Usuario
ATENCIÓ USUARI	5,50	0,90	611,11	Usuario
CONSULTA 9	7,50	1,10	681,82	Usuario
CONSULTA 18	8,80	1,20	733,33	Usuario
CONSULTA 11	9,80	1,30	753,85	Usuario

WC HOMES 2	5,90	2,00	295,00	Usuario
DESPATX ADMINISTRATIU	7,50	1,10	681,82	Usuario
CONSULTA 35	7,90	1,10	718,18	Usuario
CONSULTA 16	8,20	1,20	683,33	Usuario
CONSULTA 25	7,50	1,10	681,82	Usuario
SALA TREBALL ADMINISTRATIU 1	7,00	1,10	636,36	Usuario
CONSULTA 27	9,80	1,30	753,85	Usuario
PASSADÍS 3	4,80	1,60	300,00	Usuario
ESPAI NEVERES	5,80	2,20	263,64	Usuario
CONSULTA 7	9,80	1,30	753,85	Usuario
MAGATZEM GENERAL	7,70	1,00	770,00	Usuario
WC DONES 1	7,20	2,20	327,27	Usuario
CONSULTA 2	9,80	1,30	753,85	Usuario
QUADRE ELÈCTRIC 1	6,50	1,30	500,00	Usuario
CONSULTA 32	8,20	1,20	683,33	Usuario
SECRETARIA DIRECCIÓ	8,20	1,10	745,45	Usuario
MAGATZEM 2	6,30	1,20	525,00	Usuario
CONSULTA 14	10,20	1,40	728,57	Usuario
CONSULTA 31	9,40	1,30	723,08	Usuario
SALA PERSONAL	5,50	1,00	550,00	Usuario
BOXES	5,62	1,90	295,79	Usuario
CONSULTA 23	9,80	1,30	753,85	Usuario
ZONA NET	4,70	1,60	293,75	Usuario
WC DONES 2	5,90	2,00	295,00	Usuario
HALL ENTRADA	7,80	1,30	600,00	Usuario
VESTIDOR HOMES	5,40	1,50	360,00	Usuario
WC DONES 3	5,90	2,00	295,00	Usuario
CONSULTA 4	8,20	1,20	683,33	Usuario
CONSULTA 21	8,80	1,20	733,33	Usuario
CONSULTA 33	7,20	1,00	720,00	Usuario
CONSULTA 12	8,80	1,20	733,33	Usuario
CONSULTA 19	10,20	1,40	728,57	Usuario
CONSULTA 36	7,60	1,10	690,91	Usuario
CONSULTA 17	8,20	1,20	683,33	Usuario
SALA TREBALL ADMINISTRATIU 2	7,00	1,10	636,36	Usuario
CONSULTA 26	9,80	1,30	753,85	Usuario
AULA EDUCACIÓ SANITÀRIA	5,00	0,80	625,00	Usuario
WC 1	4,70	1,60	293,75	Usuario
CONSULTA 6	9,80	1,30	753,85	Usuario
BIBLIOTECA	7,50	1,10	681,82	Usuario
WC MINUSVÀLIDS	5,60	1,70	329,41	Usuario
SALA ESPERA 2	6,00	2,30	260,87	Usuario
CONSULTA 1	8,10	1,20	675,00	Usuario
TOTALES	543,32			

5. CONDICIONES DE FUNCIONAMIENTO Y OCUPACIÓN (sólo edificios terciarios)

Espacio	Superficie [m^2]	Perfil de uso
ADM / MATERIAL DIABÈTIC	4,68	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 29	14,21	noresidencial-8h-baja
ADJUNT INFERMERIA	11,07	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 15	12,24	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 28	13,24	noresidencial-8h-baja
CUINA PERSONAL	6,55	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 30	11,37	noresidencial-8h-baja
RECEPCIÓ AUX	3,78	noresidencial-8h-baja

CONSULTA 8	15,73	noresidencial-8h-baja
PASSADÍS 4	33,65	noresidencial-8h-baja
WC HOMES 1	10,31	noresidencial-8h-baja
VESTIDOR DONES	33,70	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 3	11,82	noresidencial-8h-baja
WC 2	3,13	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 10	11,82	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 24	15,73	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 34	14,74	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 13	14,21	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 22	11,80	noresidencial-8h-baja
SALA ESPERA EXTRACCIONS/PEDIATRIA	59,11	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 20	14,21	noresidencial-8h-baja
ZONA BRUT	4,55	noresidencial-8h-baja
SALA ESPERA 1	181,70	noresidencial-8h-baja
DESPATX COORDINACIÓ	25,52	noresidencial-8h-baja
WC HOMES 3	3,20	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 5	13,24	noresidencial-8h-baja
PASSADÍS 5	38,37	noresidencial-8h-baja
ATENCIÓ USUARI	42,39	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 9	15,73	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 18	12,25	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 11	11,80	noresidencial-8h-baja
WC HOMES 2	3,20	noresidencial-8h-baja
DESPATX ADMINISTRATIU	31,33	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 35	14,74	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 16	14,44	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 25	15,73	noresidencial-8h-baja
SALA TREBALL ADMINISTRATIU 1	8,45	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 27	11,80	noresidencial-8h-baja
PASSADÍS 3	17,55	noresidencial-8h-baja
ESPAI NEVERES	14,80	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 7	11,82	noresidencial-8h-baja
MAGATZEM GENERAL	22,77	noresidencial-8h-baja
WC DONES 1	10,38	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 2	11,80	noresidencial-8h-baja
QUADRE ELÈCTRIC 1	4,11	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 32	14,44	noresidencial-8h-baja
SECRETARIA DIRECCIÓ	14,13	noresidencial-8h-baja
MAGATZEM 2	9,10	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 14	11,37	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 31	12,24	noresidencial-8h-baja
SALA PERSONAL	32,30	noresidencial-8h-baja
BOXES	41,99	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 23	11,82	noresidencial-8h-baja
ZONA NET	3,90	noresidencial-8h-baja
WC DONES 2	3,20	noresidencial-8h-baja
HALL ENTRADA	157,19	noresidencial-8h-baja
VESTIDOR HOMES	33,18	noresidencial-8h-baja
WC DONES 3	3,20	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 4	14,21	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 21	13,23	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 33	15,97	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 12	13,24	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 19	11,37	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 36	15,42	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 17	14,44	noresidencial-8h-baja

SALA TREBALL ADMINISTRATIU 2	8,45	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 26	11,82	noresidencial-8h-baja
AULA EDUCACIÓ SANITÀRIA	70,16	noresidencial-8h-baja
WC 1	8,11	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 6	11,80	noresidencial-8h-baja
BIBLIOTECA	31,33	noresidencial-8h-baja
WC MINUSVÀLIDS	9,81	noresidencial-8h-baja
SALA ESPERA 2	181,70	noresidencial-8h-baja
CONSULTA 1	14,44	noresidencial-8h-baja

6. ENERGÍAS RENOVABLES

Térmica

Nombre	Consumo de Energía Final cubierto, en función del servicio asociado [%]			Demanda de ACS cubierta [%]
	Calefacción	Refrigeración	ACS	
TOTAL	**0,00**	**0,00**	**0,00**	**0,00**

Eléctrica

Nombre	Energía eléctrica generada y autoconsumida [kWh/año]
Panel fotovoltaico	65.447,12
TOTAL	**65.447,12**

ANEXO II
CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO

Zona climática	C2	Uso	EdificioUsoTerciario

1. CALIFICACIÓN ENERGÉTICA DEL EDIFICIO EN EMISIONES

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 18,51 A 18,51-30,08 B 30,08-46,28 C 46,28-60,16 D 60,16-74,04 E 74,04-92,56 F ≥ 92,56 G **4,88 A**	*Emisiones calefacción [kgCO2/m2·año]*	*A*	*Emisiones ACS [kgCO2/m2·año]*	*A*
	1,93		*0,25*	
	REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
	Emisiones refrigeración [kgCO2/m2·año]	*A*	*Emisiones iluminación [kgCO2/m2·año]*	*A*
Emisiones globales [kgCO2/m2·año] [1]	*0,10*		*1,64*	

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

	[kgCO2/m2·año]	[kgCO2/año]
Emisiones CO2 por consumo eléctrico	4,06	6.935,04
Emisiones CO2 por otros combustibles	0,82	1.395,25

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

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

INDICADOR GLOBAL	INDICADORES PARCIALES			
	CALEFACCIÓN		ACS	
< 92,32 A 92,32-150,02 B 150,02-230,79 C 230,79-300,03 D 300,03-369,27 E 369,27-461,59 F ≥ 461,59 G **27,06 A**	*Energía primaria calefacción [kWh/m2·año]*	*A*	*Energía primaria ACS [kWh/m2·año]*	*A*
	9,66		*1,47*	
	REFRIGERACIÓN		**ILUMINACIÓN**	
	Energía primaria refrigeración [kWh/m2·año]	*A*	*Energía primaria iluminación [kWh/m2·año]*	*A*
Consumo global de energía primaria no renovable [kWh/m2·año] [1]	*0,58*		*9,69*	

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

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

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m2·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m2·año]
< 16,79 A 16,79-27,29 B 27,29-41,99 C 41,99-54,58 D 54,58-67,18 E 67,18-83,97 F ≥ 83,97 G **56,82 E**	< 5,49 A 5,49-8,92 B 8,92-13,73 C 13,73-17,85 D 17,85-21,97 E 21,97-27,46 F ≥ 27,46 G **2,60 A**
Demanda de calefacción [kWh/m2·año]	*Demanda de refrigeración [kWh/m2·año]*

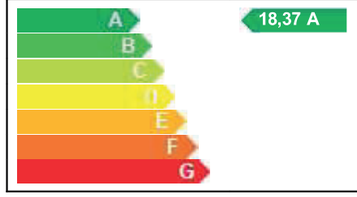
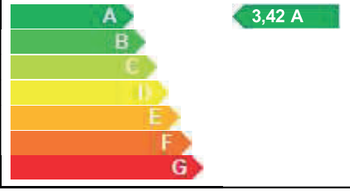
[1] El indicador global es resultado de la suma de los indicadores parciales más el valor del indicador para consumos auxiliares, si los hubiera (sólo ed. terciarios, ventilación, bombeo, etc...). La energía eléctrica autoconsumida se descuenta únicamente del indicador global, no así de los valores parciales.

ANEXO III
RECOMENDACIONES PARA LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

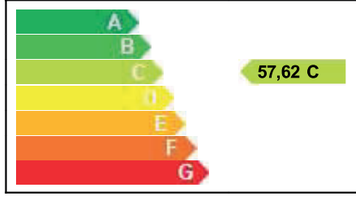
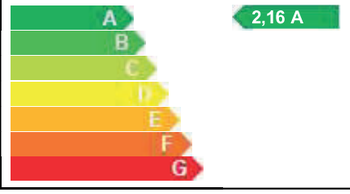
MEDIDA DE LA MEJORA DE LA EFICIENCIA ENERGÉTICA

Denominación	PROPUESTA 1: FOTOVOLTAICA

CALIFICACIÓN ENERGÉTICA GLOBAL

CONSUMO DE ENERGÍA PRIMARIA NO RENOVABLE [kWh/m²·año]	EMISIONES DE DIÓXIDO DE CARBONO [kgCO_2/m²·año]
	

CALIFICACIONES ENERGÉTICAS PARCIALES

DEMANDA DE CALEFACCIÓN [kWh/m²·año]	DEMANDA DE REFRIGERACIÓN [kWh/m²·año]
	

ANÁLISIS TÉCNICO

Indicador	Calefacción			Refrigeración			ACS			Iluminación			Total		
	Valor		Ahorro respecto a la situación original	Valor		Ahorro respecto a la situación original	Valor		Ahorro respecto a la situación original	Valor		Ahorro respecto a la situación original	Valor		Ahorro respecto a La situación original
Consumo Energía final [kWh/m2·año]	14,83		-0,30 (-2,1%)	0,91		0,14 (13,3%)	2,66		0,00 (0,0%)	11,84		5,73 (32,6%)	30,23		5,58 (15,6%)
Consumo Energía primaria no renovable [kWh/m2·año]	8,10	A	18,26 (69,3%)	0,36	A	1,69 (82,4%)	1,06	A	4,13 (79,6%)	4,74	A	4,95 (51,1%)	18,37	A	8,69 (32,1%)
Emisiones de CO2 [kgCO2/m2·año]	1,68	A	3,08 (64,7%)	0,06	A	0,29 (82,9%)	0,18	A	0,70 (79,5%)	0,80	A	0,84 (51,2%)	3,42	A	1,46 (29,9%)
Demanda [kWh/m2·año]	57,62	C	-0,80 (-1,4%)	2,16	A	0,44 (16,9%)									

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

DESCRIPCIÓN DE LA MEDIDA DE MEJORA
Características técnicas de la medida (modelo de equipos, materiales, parámetros característicos) Ampliación de la instalación de energía solar fotovoltaica
Coste estimado de la medida
Otros datos de interés

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

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

Fecha de realización de la visita del técnico certificador	20/09/2024

DC GR ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

ESTUDI DE GESTIÓ DE RESIDUS

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER
HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

1 MEMÒRIA
2 PLECS DE CONDICIONS
3 DOCUMENTACIÓ ECONÒMICA
- **3.1 - AMIDAMENTS**
- **3.2 - PRESSUPOST**
- **3.3 - JUSTIFICACIÓ DE PREUS**
- **3.4 - RESUM DE PRESSUPOST**
- **3.5 - ÚLTIM FULL**

4 ANNEXOS
- **4.1 – NORMATIVA APLICABLE**
- **4.2 – PLÀNOLS**
- **4.3 – DECLARACIÓ RESPONSABLE. ANNEX 6**
- **4.4 – ANNEX F**

1. MEMÒRIA

0. Antecedents i consideracions generals
1. Treballs previs
2. Desmuntatge dels elements no estructurals
3. Neteja i obres complementàries
4. Mesures de minimització i prevenció de residus
5. Gestió segons tipologia de residus. No especials
6. Gestió segons tipologia de residus. Especials
7. Senyalització dels contenidors
8. Destí dels residus segons tipologia
9. Previsió del gestor o planta de reciclatge on es duran els residus per a la seva valorització
10. Annexos documentals per el correcte seguiment de la gestió de residus en fase d'execució
    Apartat A. Model de taula relatiu a la quantitat total de residus valoritzats per codis LER
    Apartat B. Model de taula per a la justificació de la valorització del 70% en pes residus construcció i enderroc.

0. Antecedents i consideracions generals

Adjudicació de licitació i contracte de serveis per a l'assistència tècnica per a la redacció del CONTRACTE DE SERVEIS DE REDACCIÓ DEL PROJECTE BÀSIC, EL PROJECTE EXECUTIU I LA POSTERIOR DIRECCIÓ D'OBRA DE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU, CLAU: CAP-22238, signat MIZIEN ARQUITECTURA SLP a data de 8 de maig de 2024.

L'edifici objecte de les obres de rehabilitació i millora es tracta del:

CAP AMADEU TORNER
C. d'Amadeu Torner, 63,
08902 L'Hospitalet de Llobregat (Barcelonès)
Referència cadastral: 6693604DF2769D0001UQ

FITXA DE GESTIÓ DE RESIDUS, DECRET 210/2018

En compliment del que disposa el Decret 210/2018, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció, manifesta:

Productor de residus:
Generalitat de Catalunya
Departament d'Economia i Fainances.

Posseïdor dels residus:
Empresa constructora adjudicataria de les Obres.

Gestor dels residus:
Es gestionarà per empresa gestora de residus que certifiqui que el residus han estat revaloritzats i/o tractas en dipòsits controlats.

Instal·lació del tractament:
Els residus no perillosos es gestionaran en dipòsits controlats de la construcció a Barcelona o Rodalies.
L'amiant es gestionarà en centre específic.

MESURES PER A LA ELIMINACIÓ DELS RESIDUS D'ACORD AMB LA LEGISLACIÓ VIGENT

Tots els residus d'amiant procedents del desmuntatge seran embalats en material plàstic de suficient resistència mecànica i s'identificaran tal com s'especifica en el RD 1406/89 (BOE 278), sempre i quan això sigui possible. Els filtres, granotes de treball i mascaretes es consideraran residus amb amiant. Tant el transport com el tractament dels mateixos es realitzarà d'acord amb la normativa vigent (Llei 10/98 de Residus, BOE 96). Els residus del fibrociment haurien de tractar-se com a tals en abocadors de residus especials, si bé s'evitarà que siguin triturats. Tot el fibrociment que es trobi en el solar objecte de l'enderrocament i que sigui susceptible de ser apartat de l'enderroc rebrà el tractament i les mesures de seguretat establertes pel director facultatiu.

RECURSOS PREVENTIUS

En relació als recursos preventius, seran assumits pels propis treballadors, sempre i quan es certifiqui que han rebut el curs bàsic de prevenció de riscos laborals de 50 hores amb la relació dels operaris (nom i DNI) que poden entrar en aquesta obra i compleixen amb la normativa per a actuar com recurs preventiu. També s'adjuntarà l'acta corresponent a la Vigilància de la Salut. En el fax d'inici d'obra dels treballs es notificarà el nom del recurs preventiu que actuarà en aquesta obra.

LEGISLACIÓ I NORMATIVA RELACIONADA

- O. M. de 31 d'Octubre de 1984. Reglament sobre treballs amb el risc d'amiant (BOE 7-11-84). Rectificada per l'O. M. de 7 de Novembre de 1984 (BOE 22-11-84).Aplica la Directiva 83/477/CEE.
- Ordre de 31 de Març de 1986. Modifica l'article 13, control mèdic preventiu dels treballadors del Reglament sobre els treballs amb el risc d'amiant (BOE 22-4-86).
- O. M. de 7 de Gener de 1987. Normes complementàries al Reglament de 31 d'Octubre de 1984. (BOE 15-1-87).
- O. M. de 26 de Juliol de 1993. Modifica les dues anteriors (BOE 5-8-93). Aplica la Directiva 91/382/ CEE que modifica la 83/477/CEE.
- Resolució de 11 de Febrer de 1985. Constituïx la Comissió de Seguiment per a l'aplicació del Reglament sobre treballs amb el risc d'amiant (BOE 23-2-85).
- RD 1879/1996, de 2 d'Agost, regula la Comissió Nacional de Seguretat i Salut i dissol la Comissió de Seguretat per a l'aplicació del Reglament sobre treballs amb el risc d'amiant (BOE 9-8-96).
- Resolució de 8 de Setembre de 1987. Tramitació de sol·licituds d'homologació de laboratoris especialitzats en la determinació de fibres d'amiant. (BOE 14-9-87).
- O. M. de 22 de Desembre de 1987. Aprova el model de Llibre de Registre de Dades previst en el Reglament sobre treballs amb el risc d'amiant. (BOE 29-12-87).
- Resolució de 20 de Febrer de 1989. Regula l'emissió de fitxes de seguiment ambiental i mèdic per al control de l'exposició a l'amiant. (BOE 3-3-89).
- Instrument 17 de Juliol de 1990. Ratificació del Conveni de la *OIT de 24 de Juny de 1986, núm. 162 sobre Seguretat i Higiene en el Treballo – *Asbesto. Utilització del *asbesto en condicions de seguretat (BOE 23-11-90).
- RD 108/1991 de 1 de Febrer (BOE 6-2-91), sobre la prevenció i reducció de la contaminació del medi ambient produïda per l'amiant. Aplica la Directiva 87/217/CEE. - Llei 35/1995 de 8 de Novembre de Prevenció de Riscos Laborals.
- RD 39/1997 de 17 de Gener que aprova el Reglament dels Serveis de Prevenció.
- RD 665/1997 de 12 de Maig sobre protecció dels treballadors enfront dels riscos relacionats amb l'exposició a agents *cancerígenos durant el treball. (BOE 24-5-97). Adopta la directiva 90/394/CEE.
- RD 216/1999 de 5 de Febrer sobre disposicions mínimes de seguretat i salut en el treball en l'àmbit d'empreses de treball temporal (BOE 24-2-99).
- Llei 54/2003 del 12 de Desembre, article 4º apartat 3.1 i article 7º, reforma del marc normatiu de la prevenció de Riscos Laborals, (BOE 13-12-2003).
- RD 396/2006, de 31 de Març, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut aplicables als treballs amb el risc d'exposició a l'amiant. (BOE 11-04-2006).

Estudi de Gestió de Residus
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

PROTOCOL DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ[1]

El Protocol de residus de construcció i demolició s'emmarca en l'estratègia europea per al sector de la construcció per al 2020[2], així com a la Comunicació per un ús més eficient dels recursos al sector de la construcció[3] i el paquet sobre l'economia circular[4]. L'objectiu d'aquest Protocol és augmentar la confiança en el procés de gestió de residus de construcció i demolició o enderroc, així com la confiança en la qualitat dels materials reciclats procedents de totes dues activitats. Aquesta llista de verificació ajuda els professionals del sector de la construcció i la demolició a comprovar si han seguit els passos més importants en els seus projectes de demolició, construcció i reforma per garantir una reutilització i un reciclatge òptims dels materials de construcció .

IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS, SEPARACIÓ EN ORIGEN I RECOLLIDA

MILLORA DE LA IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS

- Preparar una auditoria prèvia a la demolició, duta a terme per un expert qualificat:
  - per especificar la quantitat, la qualitat i la ubicació dels materials
  - per identificar els materials que poden ser reutilitzats o reciclats o que cal eliminar
  - per tenir plenament en compte les instal·lacions i els mercats locals per als residus de construcció i demolició i materials reciclats
- Preparar un pla de gestió de residus orientat als processos, que mostri com es reutilitzaran o reciclaran els materials.
- Decidir les millors opcions de tractament per als diferents materials: neteja per a la reutilització i el reciclatge; aplicació o en una altra aplicació, incineració o eliminació.
- Garantir una supervisió eficient per part de les autoritats locals o d'un tercer independent.

MILLORA DE LA SEPARACIÓ A ORIGEN

- Mantenir separats els materials durant el procés de construcció i demolició per garantir la qualitat dels àrids i materials reciclats.
- Eliminar els residus perillosos (descontaminació) correctament i sistemàticament abans de la demolició.
- Desmantellar i demolir de forma selectiva els principals fluxos de residus inerts, sovint manualment, i tractar-los per separat.
- Minimitzar el material d'envasament en la mesura que sigui possible.
- Proporcionar la documentació necessària a tots els contractistes per fomentar la transparència i la supervisió.

LOGÍSTICA DELS RESIDUS

TRANSPARÈNCIA, RASTREIG I TRAÇABILITAT

- Proporcionar la documentació necessària a tots els contractistes per fomentar la transparència i la supervisió.
- Utilitzar la llista europea de residus per garantir la compatibilitat de les dades.

MILLORA DE LA LOGÍSTICA

- Intentar mantenir distàncies reduïdes perquè el reciclatge continuï sent ecològic i atractiu des del punt de vista econòmic.
- Optimitzar la xarxa de transport i utilitzar els sistemes de suport de TI.
- Quan sigui possible, utilitzar els centres de transferència de residus o els serveis de reciclatge i classificació de residus.
- Garantir la integritat dels materials durant el transport, des del desmantellament fins al reciclatge.

POSSIBILITAT D'EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT ADEQUAT DE LES EXISTÈNCIES

- L'adequat emmagatzematge i manteniment d'existències dels materials de construcció i demolició és necessari en situacions determinades.
- Prendre mesures cautelars per minimitzar les emissions i els riscos, tenint en compte les condicions locals.

PROCESSAMENT I TRACTAMENT DELS RESIDUS

OPCIONS DE PROCESSAMENT I TRACTAMENT DELS RESIDUS

- Seguir la jerarquia dels residus per maximitzar els beneficis relatius a l'eficiència dels recursos, la sostenibilitat i l'estalvi de costos.
- Classificar els materials i productes no inerts en funció del seu valor econòmic, sempre que sigui possible.
- Processar o tractar els materials d'acord amb els criteris i les normes mediambientals.

PREPARACIÓ PER A LA REUTILITZACIÓ

- Reutilitzar tants materials com sigui possible, ja que la reutilització comporta encara més beneficis mediambientals que no pas el reciclatge.

RECICLATGE

- Reciclar materials, ja sigui in situ per a una nova construcció o en un altre emplaçament a un centre de reciclatge.
- Promoure el reciclatge, especialment a les zones amb gran densitat de població on es concentren l'oferta i la demanda.
- Garantir una planificació adequada de les activitats de gestió de residus per garantir índexs de reciclatge elevats.

RECUPERACIÓ DE MATERIALS I ENERGIA

- El reblert es pot considerar en situacions concretes, quan no sigui possible la reutilització o el reciclatge en aplicacions d'alta qualitat.
- La recuperació energètica s'ha de tenir en compte per als materials que no es poden reutilitzar ni reciclar.

GESTIÓ I GARANTIA DE QUALITAT

QUALITAT DEL PROCÉS PRIMARI

- Introduir eines i controls de gestió i garantia de qualitat en totes les etapes de la ruta del reciclatge.
- Utilitzar els sistemes de gestió de qualitat generals existents, com ara la ISO 9000, la ISO 14001 i l'EMAS.
- Controls i eines essencials de gestió i garantia de qualitat per a cada fase del procés:
  - Identificació de residus, separació en origen i recollida: preparació d'una auditoria prèvia a la demolició, elaboració d'informes in situ i redacció d'un informe final per al centre de reciclatge.
  - Construcció: identificar els residus previstos i les quantitats per elaborar un pla de gestió de residus.
  - Logística dels residus: comprovar si els residus són perillosos o no i proporcionar un emmagatzematge i transport adequats.
  - Processament i tractament de residus: demolició selectiva, acceptació de residus, control de producció a fàbrica i proves finals.

GARANTIA DE QUALITAT RELACIONADA AMB ELS PRODUCTES I NORMES DE PRODUCTE

- Seguir les normes europees aplicables a les matèries primeres per a materials reciclats. Utilitzar les normatives europees vigents aplicables als productes de residus de la construcció i demolició (RDC).
- Si no s'apliquen aquestes normes de producte europees, cal utilitzar les avaluacions tècniques europees.
- Si no s'apliquen les normatives europees vigents aplicables als productes, cal recórrer a sistemes de garantia de qualitat (per exemple, la ISO 9000) com a eina addicional.

[1] El protocol s'emmarca dins l'Estratègia de la Construcció 2020
[2] COM(2012) 433 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2012:0433:FIN
[3] COM(2014) 445 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2014:0445:FIN
[4] Paquet sobre l'economia circular, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

MEMÒRIA

OPERACIONS DE GESTIÓ DE RESIDUS

1. Treballs previs

Reconeixement previ

El reconeixement previ dels elements constructius de l'edificació que s'han de desconstruir consisteix en una inspecció tècnica que ha de permetre determinar l'estat de l'edifici, els materials majoritaris, les tècniques constructives que s'hi van utilitzar i les característiques constructives.

Llicències, permisos i comunicacions

S'han de tramitar les llicències i permisos necessaris per a poder dur a terme l'obra. S'ha de comunicar la intenció d'efectuar els treballs als organismes públics o privats afectats. És el cas de les companyies de serveis, els serveis municipals dels ajuntaments, etc.

Tractament especial de locals de l'edifici

Cal fer un tractament especial d'aquells locals de l'edifici que hagin estat magatzem de productes tòxics o contaminats aïllant al mateix temps els materials produïts per l'enderrocament per ésser tractats o dipositats de forma convenient. També s'han de desinfectar i desinsectar tots els locals dels hospitals, els locals que hagin tingut un ús per a animals i tots aquells en què pugui haver-hi nius de paràsits, rosegadors i insectes.

Anul·lació de les escomeses existents

No es preveu l'anulació de les escomes existents.

Disposició de bastides

En aquests treballs no es preveu la instal·lació de bastides.

Definició de la gestió de residus

Per a facilitar el procés de desmuntatge dels elements arquitectònics perquè es puguin recuperar de la manera més completa possible, cal instal·lar els mitjans adients i, sobretot, preveure les vies d'evacuació. En alguns casos aquestes vies obligaran a fer desmuntatges parcials.

Per tal de portar a terme un correcte procés de separació selectiva i emmagatzematge de residus, es definiran els diferents punts d'aplec per a cada fase de desconstrucció, que hauran d'estar degudament senyalitzats. Caldrà seguir els requeriments de les normatives vigents en matèria de gestió de residus que siguin d'aplicació, sobretot pel que fa a les fraccions de residus que sigui obligatori separar de forma individualitzada.

Caldrà posar especial atenció a l'extracció dels residus especials, sobretot en el cas que hi hagi elements de fibrociment que continguin amiant, cas en el que caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives específiques per a aquest tipus de residus.

Estudi de Gestió de Residus
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

2. Desmuntatge dels elements no estructurals

Després dels treballs previs, cal dur a terme el desmuntatge dels elements previstos en projecte.

Desmuntatge d'equips d'instal·lacions

Els equips industrials d'instal·lacions que s'han de desmuntar per tornar a muntar amb posterioritat són les instal·lacions en coberta. L'ordre d'execució del procés ha de ser l'invers al d'instal·lació, de manera que no afecti l'estabilitat dels elements de suport existents. Ja que s'ha previst la reutilització dels equips industrials i de la maquinària, cal que personal especialitzat faci el desmuntatge dels equips.

Desmuntatge de materials de revestiment, acabat i decoració

En general, en primer lloc s'ha de procedir sempre a desmuntar els elements arquitectònics que s'hagin de reutilitzar que no tenen funció portant en l'edifici. L'objectiu evident és retirar-los abans que el procés de desmantellament pugui afectar-ne l'aspecte o la durabilitat. Els materials de revestiment o els acabats i alguns elements decoratius, sobretot si són de naturalesa pètria, poden estar sotmesos a càrregues i, per això, formen part d'un determinat equilibri tensional de l'element constructiu. Tot i que sempre s'ha de començar el desmuntatge per aquests elements, cal comprovar que no estiguin sotmesos a esforços i que no formin part de cap element portant.

Desmantellament d'instal·lacions

Cal començar el procés de desmantellament de les conduccions de fluids i altres instal·lacions que resten vistes i que es poden desmuntar fàcilment sense afectar la resistència o l'estabilitat de l'element constructiu que hi està en contacte.

Quan les conduccions són encastades, si el procés de desmuntatge in situ és complex o no es pot fer amb prou seguretat, s'han de desmuntar a terra, una vegada s'ha enderrocat l'element constructiu de què formen part. D'aquesta forma, s'evita la pèrdua de secció del sostre o paret per on discorre la conducció, que pot arribar a ser considerable segons la profunditat a què estigui. En aquest sentit, si durant el procés es preveu una pèrdua de seguretat, cal procedir a estintolar la part afectada.
En cas que hi hagi instal·lacions amb elements de fibrociment que continguin amiant, caldrà seguir estrictament els requeriments de les normatives específiques per a aquest tipus de residus.

Desmuntatge de cobertes

S'ha de començar el procés de desmuntatge pels elements que sobresurten de la coberta: xemeneies de llar de foc, conductes de ventilació de gasos, fums i cambres sanitàries. En general, si no hi ha prou espai lliure als voltants cal desmuntar les xemeneies i els conductes element per element i no per empenta o tracció. El desmuntatge cal fer-lo des d'una plataforma. No s'ha de permetre fer caure els materials o parts dels elements sobre el pla de la coberta.

3. Neteja i obres complementàries

Un cop finalitza el desmuntatge cal dur a terme la neteja de la totalitat de l'espai. Quan algun element hagi estat en contacte amb productes tòxics o contaminants, cal aplicar-hi un tractament especial per inertitzar-lo.

En cas que s'hagi d'extreure algun element o mobiliari urbà, o com a previsió per si se'n pogués malmetre algun, s'haurà de preveure la seva reparació o reposició per tal de deixar l'entorn en l'estat que presentava abans d'iniciar l'obra.

4. Mesures de minimització i prevenció de residus

Independentment de les accions realitzades en el projecte per tal de disminuir la quantitats de residus produïts en una obra, cal tenir en compte que la gestió en obra d'aquests residus també pot reduir-ne la quantitat.

Una obra té dos tipus de gestió: la gestió dins de l'obra i fora de l'obra. Per aquest motiu es considera imprescindible fer una reflexió

sobre les diferents possibilitats de gestió “internes” i “externes” més adequades per a la nostra obra d’acord amb:

- L’espai disponible per realitzar la separació selectiva dels residus a l’obra.
- La possibilitat de reutilització i reciclatge in situ.

Pel que fa a la gestió “externa” de l’obra, s’ha de considerar sempre l’abocament en dipòsits controlats com a última opció en la gestió dels residus de construcció i demolició, i s’ha de tendir, per aquest ordre, a la reutilització, al reciclatge o a qualsevol altre tipus de valorització.

Per fer-ho viable, la gestió mínima de separació selectiva per a les obres de construcció i demolició ha d’estar formada per la segregació dels residus inerts, dels residus no especials i dels residus especials (aquests sempre han d’anar separats de la resta).

En el primer cas ens referim a la capacitat que pugi tenir una determinada obra de construcció d’absorbir part dels residus inerts que genera; en el segon cas ens referim a la viabilitat de comptar amb valoritzadors de residus (per exemple, si tenim a l’abast recicladors de plàstic, de fusta, de metall, de paper i cartró, etc.).

Pel que fa a la gestió “interna” de l’obra, la classificació en origen (a la mateixa obra) dels residus de construcció i demolició és el factor que més influeix en el seu destí final. Un contenidor que surt de l’obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i tot, si compleix amb les característiques físico-químiques exigides, pot ser reutilitzat (en el cas de la runa neta) a la mateixa obra on s’ha produït.
És a dir, qualsevol operació de reciclatge o de reutilització ha d’estar sotmesa a una destria inicial que permeti disposar d’una matèria primera uniforme i d’un material resultant de qualitat.

- Per definir la possibilitat de reutilització i reciclatge in situ, caldrà deixar constància de:
- El tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu, de l’espai de l’obra, de la viabilitat de tenir una planta mòbil matxucadora a l’obra, etc.

La quantitat de material reutilitzat (m^3 una vegada matxucats) a l’obra procedent del reciclatge in situ dels residus petris generats en el mateix emplaçament. Quantitat de residu petri (m^3) que s’ha evitat de portar a l’abocador.
Els models de senyalitzacions emprades per als contenidors segons el tipus de residu que poden contenir.
Les dades sobre destí dels residus (dades dels gestors de les instal·lacions de valorització, separació, transferència o de dipòsits controlats).

Per exemple, els materials d’origen petri es poden reincorporar en una construcció, en general per mitjà d’un procés de matxuqueig. Els materials asfàltics i bituminosos es poden reincorporar en massa per a fer paviments i seccions de ferms.
Un cop identificat el residu generat, cal determinar les característiques fisicoquímiques del material en funció del punt de reutilització i de les propietats definides en el projecte. Qualsevol reaprofitament de material a la mateixa obra ha d’anar seguit per unes garanties de qualitat del material.
Un altre aspecte important és la fase en la qual es produeix el residu, que ha d’ésser anterior a la fase de la seva reutilització, en cas contrari, caldrà valorar-ne l’emmagatzematge correcte, o valorar la possibilitat de portar-lo a un valoritzador i, en el seu lloc, comprar material reciclat de les característiques demanades.

5. Gestió segons tipologia de residu. No Especials

Principalment els residus no especials s’originen en la construcció i l’enderroc d’obres d’edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix.

Per definir les operacions de gestió de residus no especials, cal definir el tipus de separació selectiva i el nombre de contenidors en funció de les possibilitats de reutilització, de les tipologies de residu i de l’espai de l’obra.

Cal que es realitzi una classificació en origen, ja que un contenidor que surt de l’obra amb residus heterogenis té menys opcions de ser valoritzat que un de net, carregat amb un residu homogeni que pot ser transportat directament cap a una central de reciclatge o, fins i

Estudi de Gestió de Residus
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

tot, si compleix amb les característiques fisicoquímiques exigides, pot ser reutilitzat (en els cas de la runa neta) a la mateixa obra on s’ha produït.

Quan no sigui viable la classificació selectiva en origen (a la mateixa obra), i sigui necessari fer-ho per requeriment del Reial Decret 105/2008, és obligatori derivar els residus barrejats (inerts i no especials) cap a instal·lacions on es faci un tractament previ i des d’on el residu pugui ser finalment tramés a un gestor autoritzat per la seva valorització o, en el cas més desfavorable, cap a l’abocament a dipòsit controlat.

La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d’obra és fixada pel Decret 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i altres residus de la construcció i modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny: enderrocs, runa i residus de la construcció en general que es destinin a l’abandonament.

La generació de l’estudi de gestió de residus ve donat pel compliment del Reial Decret 105/2008 pel qual es regula la producció i la gestió de residus de producció i demolició.

No es consideraran dintre d’aquest àmbit les terres i materials procedents de l’obra que puguin reutilitzar-se in situ o bé en una altra obra autoritzada.

Els residus no especials es poden gestionar de manera conjunta a l’obra en un únic contenidor o bé en varis contenidors, en funció dels valors límit que demana el Reial Decret 105/2008.

La classificació dels residus no especials en obra pot presentar el següent escenari:

Contenidor de residus inerts

Runes. LER 170107

Segregació en un contenidor de runa amb destinació a un gestor autoritzat. Abans d’evacuar les runes i restes d’obra, s’ha de verificar que no estan barrejades amb altres residus.

Principalment s’originen en la construcció i l’enderroc d’obres d’edificació; contenen restes de formigó, maons, teules, materials ceràmics i derivats del guix. La regulació de les operacions de la gestió de la runa i restes d’obra està fixada pel Decret 201/1994 modificat pel Decret 161/2001, de 12 de juny.

Gestió: Utilització en la construcció. Deposició en dipòsit de terres i runes.

Terres no aptes. LER 170504

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat. Abans d’evacuar les terres no aptes s’ha de verificar que no es troben barrejades amb altres residus.

S’originen generalment a obra civil i a edificació i són terres no aptes per a ser utilitzades. Es tracta bàsicament d’argiles, terrenys amb guixos, amb matèries orgàniques, etc. Quan les terres són aptes, es reutilitzen per a terraplens i altres usos de la mateixa obra.

Gestió: Deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Vidre. LER 170202

Segregació en un contenidor de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Generalment s'originen en obres d'edificació.

Gestió: Reciclatge de vidre. Deposició de residus inerts.

Contenidors de residus no especials

Ferralla. LER 170407

Fonamentalment s'originen en activitats consistents en la col·locació d'armadures metàl·liques en estructures.
Quan es generen en reparacions realitzades a l'obra i aquesta no disposa de contenidor de ferralla, cal transportar-los al taller per optimitzar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics.

Fusta. LER 170201

S'originen generalment a partir de les activitats de desencofrat i també en activitats derivades del transport de materials (palets).
Quan les fustes incorporen algun tipus de tractament químic, coles, vernissos, etc., es gestionaran com a residus especials i el seu codi és LER-170204.

S'originen generalment en abassegaments separatius o en segregació en un contenidor de fusta amb destinació a un gestor autoritzat.

Gestió: Reciclatge i reutilització de fustes i utilització com a combustible.

Paper i cartró. LER 200101

Segregació en un contenidor de paper i cartró amb destinació a un gestor autoritzat.

S'originen principalment en les oficines provisionals i en la mateixa obra en operacions de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de paper i cartró, i utilització com a combustible. Digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Plàstics. LER 170203

Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat. Només són reciclables els residus d'embalatges i bosses netes, la resta caldrà gestionar-los com a residus no especials barrejats.

S'originen generalment en oficines i obres en general procedents d'activitats de desembalatge.

Gestió: Reciclatge de plàstics. Segregació en un contenidor de plàstics amb destinació a un gestor autoritzat.

PVC (Plàstics). LER 170203

Segregació en un contenidor de residus no especials barrejats amb destinació a un gestor autoritzat (no es pot barrejar amb la resta de plàstics).

Estudi de Gestió de Residus
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

S'originen generalment en la instal·lació de canonades, làmines d'impermeabilització de cobertes i fusteria de PVC.

Gestió: Contenidor de residus no especials barrejats (residus banals).

Mescles bituminoses. LER 170302

Abassegaments separatius amb destinació a un abocador autoritzat.

S'originen en obra civil en les activitats d'estesa, fresat i enderroc de mescles bituminoses.

Gestió: Utilització en la construcció. Reciclatge de mescles asfàltiques.

Fibra de vidre. LER 170604

Segregació en un contenidor de fibra i llana de vidre amb destinació a un gestor autoritzat.

Trobarem fibra de vidre fonamentalment en accessoris i canonades de sanejament i caldereria, i fent funcions d'aïllant.

Gestió: Deposició de residus no especials.

Pneumàtics. LER 160103

Segregació en abassegaments amb destinació a un gestor autoritzat.

Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de pneumàtics i utilització com a combustible. Deposició de residus no especials i condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no halogenats.

Residus biodegradables. LER 200201

Es genera en operacions de tala d'arbres com a conseqüència de l'activitat d'esbrossament i replanteig a les obres. En cas de ser necessària una crema controlada, cal l'autorització de l'Administració local. En aquest cas, s'han de prendre les mesures preventives adequades per evitar incendis.
En qualsevol cas per realitzar una tala d'arbres caldrà el permís de tala corresponent.

Gestió: Compostatge. Digestió anaeròbia seguida de compostatge. Segregació en abassegaments o en un contenidor de restes de poda amb destinació a un gestor autoritzat.

Materials absorbents. LER 150203

La terra de diatomees és un material absorbent utilitzat per recollir determinats productes abocats accidentalment al sòl. S'usa majoritàriament en tallers de maquinària i substitueix les serradures. També en aquests llocs de treball és habitual la utilització de draps per netejar peces.
En qualsevol cas la destinació final dels materials absorbents ha de ser segons la tipologia del residu que s'hagi netejat amb aquests productes. Si es tracta d'olis, hidrocarburs, etc., cal gestionar-los com a residus especials i el seu codi és LER- 150202.

Gestió: Deposició de residus no especials, incineració de residus no halogenats i tractament per evaporació. Segregació en un contenidor de materials absorbents amb destinació a un gestor autoritzat.

Llots de bentonita. LER 170504

Es canalitzaran fins a basses ubicades a la mateixa obra. Finalment, seran evacuats amb cisternes per gestors autoritzats.

La bentonita s'utilitza en fonamentacions especials per donar estabilitat al terreny. És possible la seva reutilització en diferents fonamentacions de la mateixa obra.
Aquesta fitxa inclou també la gestió dels llots de perforació.

Gestió: Utilització en la construcció i en el rebliment de terrenys. Possible tractament fisicoquímic i deposició en dipòsit de terres i runes. Deposició de residus inerts.

Tòners d'impressió. LER 080318

Segregació en un recipient específic per al tòner amb destinació a un gestor autoritzat

Queden inclosos en aquest apartat els tòners d'impressió, cartutxos de tinta, etc.
S'originen generalment en oficines provisionals de l'obra.

Gestió: Reciclatge de tòners. Deposició de residus no especials.

Restes de menjar. LER 200108

S'originen en els diferents àpats que els treballadors realitzen a l'obra.

Segregació en un contenidor de fracció orgànica amb destinació a un gestor municipal de recollida d'escombraries.

Gestió: Compostatge i digestió anaeròbia seguida de compostatge.

Aquesta separació en contenidors es considera de màxims, en obra pot reduir-se el número de contenidors en funció de les necessitats i de l'espai. Tot i que la normativa aplicable no obligui a separar, és considera una correcta gestió de residus a l'obra disposar d'un contenidor de residus inerts, un de ferralla, un de fusta i finalment un contenidor de barreja de residus no especials. També s'aconsella disposar, a prop de les casetes d'obra, d'uns petits contenidors de residus orgànics per als treballadors, i d'uns de paper i residus informàtics a prop de les oficines.

Per tal de millorar la gestió dels materials sobrants es preveu (en els contractes particulars) que les empreses subcontractades s'ocupin dels residus que generen (excepte els d'origen petri).

6. Gestió segons tipologia de residu. Especials

S'entenen com a residus especials aquelles substàncies que a causa de la seva composició química i de les seves característiques (inflamabilitat, toxicitat, reactivitat química, etc.) són perilloses per a la salut i/o per al medi ambient. Moltes d'aquestes substàncies tenen l'agreujant de ser difícils de degradar per la natura, amb la qual cosa s'acumulen en el medi i els seus danys repercuteixen durant molt de temps; altres, en degradar-se produeixen substàncies encara més perilloses que les originals. Per tot això, aquests residus requereixen una consideració i un tractament especial.

En la definició que dóna la Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos, es considera residu perillós tot aquell que figuri en la llista aprovada en el R.D. 952/1997 de Residus Perillosos, així com els recipients i envasos que els hagin contingut, els que hagin estat

Estudi de Gestió de Residus
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

qualificats com a perillosos per la normativa comunitària i els que el Govern pugui aprovar de conformitat amb el que s'estableix a la normativa europea o en convenis internacionals.

Els residus especials que se segreguin a l'obra mateixa cal gestionar-los a través de contenidors, abassegaments separatius o altres mitjans, de manera que s'identifiqui clarament el tipus de residu.

- Els residus especials tòxics i perillosos no podran ser emmagatzemats més de 6 mesos, i s'haurà de demanar permís a l'entitat corresponent per tal d'ampliar aquest termini de permanència. Per aquest motiu, aquest tipus de residus ha de venir etiquetat de manera que quedi clarament identificada la data del seu emmagatzematge. En aquesta etiqueta, caldrà incloure-hi a més:

  - El codi d'identificació del residu.
  - El nom, l'adreça i el telèfon del titular dels residus.
  - La naturalesa dels riscos que presenten els residus (per mitjà d'un pictograma).

Els residus han d'ésser retirats per gestors autoritzats, els quals seran els encarregats d'assegurar-ne la gestió òptima: valorització, reutilització, deposició controlada, etc.

S'adoptaran les mesures següents:

- El vessament de qualsevol tipus de líquid a l'obra estarà prohibit.
- S'hauran d'emmagatzemar els olis emprats en condicions satisfactòries, evitant les barreges amb aigua o altres residus no oliginosos, han d'estar en instal·lacions que permetin la conservació fins a la seva recollida, gestió i lliurament a persona autoritzada, degudament ubicades i senyalitzades.
- Els canvis d'oli es faran en la zona condicionada o en una cubeta mòbil.
- Els residus especials s'hauran d'emmagatzemar degudament tapats i de manera que qualsevol vessament no pugui entrar en contacte amb el terreny. A més, es disposaran de materials absorbents a l'obra.

A continuació es descriuen la valorització i el tractament per a cada residu :

Residus productes químics perillosos. LER 160506

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. S'ha d'assegurar que els diferents envasos estan tancats degudament per evitar que se'n barregin els continguts.

Es gestionen a través de centres de transferència. Poden ser de tipologia molt variada, àcids, detergents, coles, etc., però generalment se'n generen poques quantitats. En aquest apartat s'inclouen residus com tints, resines, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc. En qualsevol cas, atesa la gran varietat de productes d'aquestes característiques que hi ha al mercat, és convenient demanar en cada cas el full de seguretat al fabricant per determinar-ne la gestió.

Gestió: Reciclatge de substàncies orgàniques que no s'utilitzen com a dissolvents i regeneració d'altres materials inorgànics. Tractament específic. Tractament fisicoquímic.

Envasos i utillatge de productes químics. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.
S'originen en obres d'edificació, al taller de maquinària i, més puntualment, en obra civil. En aquest apartat s'inclouen envasos de pintures, tints, resines, coles, vernissos, dissolvents, additius de formigó, desencofrants, àcids per a acabats de formigó, líquids per polir el terratzo, etc.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Reciclatge de paper i cartró. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de

residus no halogenats.

Aerosols. LER - 150111

Segregació en un contenidor d'aerosols amb destinació a un gestor autoritzat.
Aquest residu és generat, entre d'altres, pels equips de topografia en el moment de senyalitzar-ne les referències.

Gestió: Tractament específic.

Olis usats de maquinària o similar. LER 130205

Segregació en bidons o dipòsits específics amb destinació a un gestor autoritzat.
Aquests recipients han de romandre tancats per evitar l'aigua de pluja i s'han d'identificar degudament.

Es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques o vehicles de l'obra.
Gestió: Regeneració d'olis minerals.

Envasos d'olis, combustibles o similar. LER 150110

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Reciclatge de plàstics, reciclatge i recuperació de metalls o compostos metàl·lics, i recuperació, reutilització i regeneració d'envasos. Condicionament previ a disposició del rebuig. Deposició de residus especials i incineració de residus no halogenats.

Filtres usats d'oli. LER 160107

Trabucament en origen de l'oli contingut i segregació de l'oli i del filtre, per separat, a contenidor amb destinació a gestor autoritzat.
Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres
públiques.

Gestió: Extracció de l'oli del filtre per premsatge o un altre mètode de separació. Reciclatge de metalls.

Bateries usades. LER 160601

Segregació en un contenidor específic per a bateries amb destinació a un gestor autoritzat. En la seva manipulació s'han d'evitar les ruptures i vessaments.
Bàsicament es generen en operacions de manteniment de maquinària d'obres públiques.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors.

Llots i residus procedents del rentat de màquines. LER 161003

El rentat de les màquines s'ha de realitzar al taller de maquinària i en zones habilitades per a aquesta activitat per assegurar l'emmagatzematge dels residus resultants mitjançant dipòsits hermètics. Finalment, els residus han de ser evacuats amb cisternes per gestors autoritzats. Aquests residus són més preocupants del que es podria pensar, atesa la presència important de greixos i olis en aquest tipus de màquines. Així mateix, és freqüent la utilització de dissolvents per afavorir la neteja, que s'incorporen al residu final.

Estudi de Gestió de Residus
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Gestió: Condicionament previ a disposició del rebuig. Incineració de residus no
halogenats, tractament per evaporació i tractament fisicoquímic.

Transformadors i condensadors que contenen PCB i PCT. LER 160209

En cas d'haver de gestionar aquests tipus de residus, s'ha de fer per mitjà d'un gestor autoritzat.
Es tracta de transformadors i condensadors que contenen PCB (policlorbifenil) i PCT (policlorterfenil). Aquest residu es genera bàsicament en operacions de desconstrucció. La manipulació d'aquests aparells es realitzarà sempre mitjançant personal procedent d'empreses especialitzades.
Al Reial decret 1378/1999, s'estableixen les mesures per a l'eliminació i gestió dels policlorbifenils i policlorterfenils, i dels aparells que els continguin.

Gestió: Tractament específic. Incineració de residus halogenats.

Fluorescents Usats. LER 200121

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat.
És important evitar la ruptura dels tubs en el moment de manipular-los per evitar la fuita del gas.
La gestió dels fluorescents és aplicable també a les làmpades de vapor de mercuri i làmpades de baix consum.

Gestió: Recuperació de fluorescents.

Piles usades. LER 160603 (piles amb mercuri)

Segregació en un contenidor de residus especials amb destinació a un gestor autoritzat. Se'n generen poques quantitats i en general procedeixen d'oficines i de petits equips de l'obra. Les piles de botó són molt tòxiques per al medi ambient perquè contenen mercuri.

Gestió: Recuperació de bateries, piles i acumuladors. Estabilització.

7. Senyalització dels contenidors

Els contenidors s'hauran de senyalitzar en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.

Inerts



Residus admesos: ceràmica, formigó, pedres, etc.
CODI LER: 170107, 170504, ... (codis admesos en els dipòsits de terres i runes)

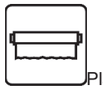
No especials barrejats



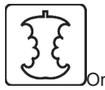
Residus admesos: fusta, metall, plàstic, paper i cartró, cartró-guix, etc.
CODI LER: 170201, 170407, 150101, 170203, 170401, ... (codis admesos en dipòsits de residus no especials). Aquest símbol identifica els residus no especials barrejats, no obstant, en cas d'optar per una separació selectiva més exigent, caldria un cartell específic per a cada tipus de residu:


Fusta

Ferralla

Paper i cartró

Plàstic

Cables elèctrics

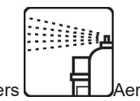
Poda

Orgànica

Terres

Especials


Especials

Amiant

Tòners

Aerosols

CODI LER: (els codis dependran dels tipus de residus). Aquest símbol identifica els residus especials de manera genèrica i pot servir per senyalitzar la zona d'aplec habilitada per als residus especials, no obstant, a l'hora d'emmagatzemar-los cal tenir en compte els símbols de perillositat que els identifiquen i caldrà senyalitzar els bidons o contenidors d'acord amb la legislació de residus especials.

8. Destí dels residus segons tipologia

El disseny d'estratègies de gestió és un tema complex, en què intervenen molts factors i del qual no hi ha una solució única que pugui aplicar-se a totes les situacions. Cal considerar les característiques de cada residu, el volum, la procedència i el cost de tractament, així com les possibilitats de recuperació i comercialització i l'existència de directrius administratives.
Un exemple representatiu de la necessitat d'estudiar cada cas en particular són els residus radioactius; com que són especialment contaminants es gestionen seguint uns passos especials, amb l'únic objectiu de disminuir-ne en la mesura del possible el perill de radiació.

Segons la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició:
Es prohibeix el dipòsit en abocament de residu de construcció i enderroc que no hagin sigut sotmesos a alguna operació de tractament previ. Aquesta disposició no s'aplica als residus inerts, el tractament dels quals sigui tècnicament inviable, ni als residus de construcció i enderroc, el tractament dels quals no contribueixi a fomentar, per aquest ordre, la seva prevenció, reutilització, reciclatge i altres formes

Estudi de Gestió de Residus
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

de valorització, ni a reduir els perills per a la salut humana o el medi ambient.

En aquest cas, la legislació de les diferents comunitats autònomes pot eximir de l'aplicació del paràgraf anterior als abocadors de residus no perillosos o inerts de construcció o enderroc en poblacions aïllades que compleixin amb la definició que per a aquest concepte recull l'article 2 del Reial Decret 1481/2001, de 27 de desembre, pel qual es regula l'eliminació de residus mitjançant dipòsit en abocador, sempre que l'abocador es destini a l'eliminació de residus generats únicament en aquesta població aïllada.

Per seleccionar les opcions externes de gestió, existeixen diverses pàgines en Internet que ofereixen aquesta informació, entre d'altres, la pàgina web de l'agència de Residus de Catalunya (www.arc-cat.net) ofereix informació referent a les diferents instal·lacions de gestió autoritzades.

Serà necessari informar-se en cada comunitat Autònoma de les instal·lacions existents.
Aquesta via permet obtenir dades per gestionar els residus segons la seva tipologia i destí (reciclatge, transvasament o triatge i abocament a dipòsit controlat).

Cada comunitat autònoma disposa de bases de dades on apareixen els diferents gestors de residus de la comunitat,
Normalment, la consulta en aquestes pàgines web pot realitzar-se de dos maneres:

La consulta pot realitzar-se de dues maneres:
A) Directament per codi LER, a partir del vincle existent a la pàgina principal.
B) Segons tipologies de residus, a partir del vincle existent a la pàgina principal.

Els gestors que se seleccionin han d'estar inscrits en el Registre General de Gestors de Residus de la comunitat Autònoma corresponent i en la retirada dels residus, segons la tipologia i quantitat, poden generar els documents següents:

-Fitxes d'acceptació.
-Fulls de seguiment.
-Fulls de seguiment itinerant.
-Justificant de recepció del residu.

En funció de la tipologia i quantitat de residus transportats, caldrà que els vehicles estiguin autoritzats per l'autoritat corresponent..

A les obres de fora de Catalunya, la gestió dels residus és regulada per la Llei 105/2008, de residus de construcció i demolició.

Abans del començament de l'obra el contractista haurà de revisar i/o modificar l'estudi de gestió de residus i desenvolupar el pla corresponent. En qualsevol cas s'hauran de seguir les prescripcions previstes a la normativa d'aplicació.
Caldria que el pla adjuntés els documents d'acceptació amb les empreses de gestió de residus, que hauran d'ésser formalitzats una vegada s'hagi aprovat el pla pel promotor i la direcció facultativa.
El pla de gestió de residus haurà de seguir, com a mínim, els tipus d'operacions de gestió que s'hagi determinat a l'estudi o, en cas contrari, justificar-ho.

9. Previsió del gestor o planta de reciclatge on es duran els residus per a la seva valorització.

Es pot a consultar a la web de l'Agència de Residus de Catalunya (https://sdr.arc.cat/modemp3/llistarGrmGestors.action) quines són les plantes de reciclatge més properes a l'obra. És considera en primera instància que el reciclatge es farà a:

INSTAL·LACIÓ

Nom
PLANTA DE RECICLATGE AL PORT DE BARCELONA

Estat	Codi Gestor	Tipus de residu gestionat	Adreça física
En servei	E-609.99	ENDERROCS I RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ I EXCAVACIÓ.	AV. ESTANY DEL PORT, 62 08820 EL PRAT DE LLOBREGAT

Telèfon	Fax	Email	Web
934147488			

DADES DEL TITULAR DE LA INSTAL·LACIÓ

Nom del titular
GESTIO DE TERRES I RUNES, AIE

Adreça	Telèfon
C/ NAPOLS, 222 08013 BARCELONA	934147488

LOCALITZACIÓ

Veure localització	Coordenades UTM X	Coordenades UTM y
	427763	4572615

Llistat de plantes de reciclatge alternatives opcionals:

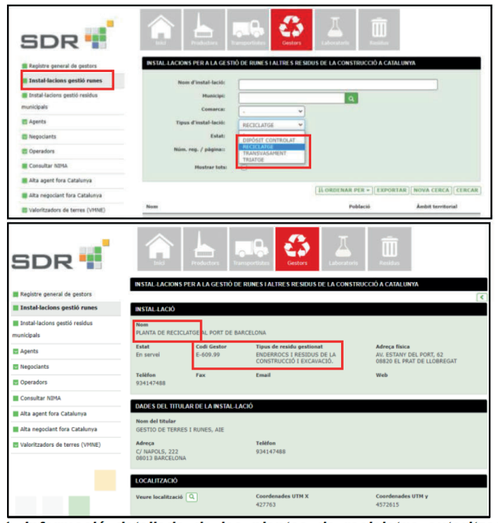
ADRECES DELS DIPÒSITS CONTROLATS DE TERRES I RUNES DE LA CONSTRUCCIÓ, A BARCELONA I RODALIES

MOLL D'INFLAMABLES (PORT BARCELONA)
08039 BARCELONA TELÈFON 93.414.74.88
PEDRERA GINESTA-JOAN
08870 SITGES TELÈFON 933.658.45.55
CORRAL DEL CARRO
0880 VILANOVA I LA GELTRÚ TELÈFON 670.38.67.57
PTGE. FONT D'EN TORT "CAN PIQUÉ"
08110 MONTCADA I REIXAC TELÈFON 93.414.74.88
PEDRERA GAR-1
08459 LLINARS DEL VALLÉS TELÈFON 93.870.42.56
CRTA. 1221 PK. 4 URB. CAN CANDI
08221 TERRASSA TELÈFON 03.723.93.00
CAN MODONELL
08349 CABRERA DE MAR TELÈFON 93.756.00.06
CRTA. C-1413, PK. 4.300
08754 PAPIOL TELÈFON 93.673.18.00
PEDRERA MONTSERRAT
08292 ESPARRAGUERA TELÈFON 93.586.46.44

PLANTA DE GESTIÓ PER AMIANT:
El destí final dels materials que contenen amiant és la deposició en abocadors controlats de residus especials. Actualment, a Catalunya, només l'empresa Atlas Gestión Ambiental és l'empresa concessionària del servei públic per a la gestió d'aquest tipus de residu. Les seves dades de contacte són les següents:
ATLAS GESTIÓN AMBIENTAL
Codi de gestor: E-01.89
Adreça: Lugar Can Pala, 0 S/N,
08719 Castellolí, Barcelona
Telf. 93 804 71 31

Estudi de Gestió de Residus
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Els certificats d'aquests gestors serviran per justificar els percentatges de valorització. Els residus perillosos no valoritzables no es tindran en compte per aconseguir aquest objectiu. Les plantes de reciclatge de Catalunya autoritzades on cal dipositar els residus de construcció i enderroc per tal que es pugui valoritzar es poden consultar al següent enllaç: [https://sdr.arc.cat/modemp3/llistarGrmGestors.action?residus=RUN] on cal filtrar el camp "Tipus d'instal·lació" amb l'opció "reciclatge" per trobar les plantes autoritzades per fer valorització de residus. Caldrà informar del nom de la instal·lació, el codi gestor i el tipus de residu gestionat (l'eliminació del residu de la construcció a través de "dipòsit controlat" no comptabilitzarà en el 70% a justificar).



Imatge 1. Informació detallada de les plantes de reciclatge autoritzades a Catalunya segons l'Agència de Residus de Catalunya.

10. Annexos documentals per al correcte seguiment de la gestió de residus en fase d'execució

APARTAT A. Model de taula relatiu a la quantitat total i informació sobre les quantitats d'aquests residus valoritzades, classificats per codis LER, en l'estudi de gestió dels residus de construcció i demolició

Els camps que consten en la taula són els següents:

- Tipus de residu
- Codi LER (llista europea de residus)
- Previsió del pes del residu amb el valor en tones indicat en l'estudi de gestió de residus
- Previsió del pes material per reutilitzar en tones. En cas de reutilitzar materials en l'obra de rehabilitació caldrà adjuntar una documentació segons s'indica en l'annex 2.
- Percentatge parcial (%) valoritzat del residu en qüestió.

TIPOLOGIA DE RESIDU	CODI LER	Pes (tones)	Pes material reutilitzat (tones)	% de residus valoritzat o reutilitzat
formigó	170101			
obra de fàbrica	170102			
teules i materials ceràmics	170103			
petris barrejats sense plaques de guix	170107			
ferro i acer	170405	0,2	0,17	85
alumini	170402	0,3	0,267	89
plom	170403			
metalls barrejats	170407	0,05	0,025	50
fustes	170201			
vidre	170202	3	3	100
plàstics	170203	0,1	0,09	90
guixos	170802			
pedres	170504			
altres petris barrejats	170904	0,48	0	0
barreges bituminoses i asfalts	170302	0,3	0	0
materials que contenen amiant	170605			
paper i cartró	150101	0,05	0,045	90
calderes i escalfadors a gas	160214			
calderes i escalfadors elèctrics	160214			
acumuladors d'aigua	160214			
unitats ext. condicionament d'aire	160214			
unitats int. condicionament d'aire	160214			
radiadors elèctrics	160214			
radiadors d'acer	170405			
radiadors de fosa de ferro	170405			
radiadors d'alumini	170402			
sanitaris ceràmica (lavabos, ...)	170103			
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103			
sanitaris plàstic (dutxes, banyeres,...)	170203			
aixetes i griferia metall	170407			
llana de roca	120199	0,02	0,02	100
fluorescentes	200121	0,125	0,125	100
TOTALS		4,625	3,742	80,91

Taula 1. Justificació de la valorització del 70% mínim en pes dels residus de construcció i enderroc.

Estudi de Gestió de Residus
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

APARTAT B. Model de taula per la justificació de la valorització del 70% en pes dels residus de construcció i enderroc.

Els camps que consten en la taula són els següents:

- Tipus de residu.
- Codi LER (llista europea de residus).
- Pes del residu amb el valor en tones indicat en l'estudi de gestió de residus.
- Pes real valoritzat amb el valor en tones segons el certificat lliurat pel gestor de residus autoritzat.
- Pes material reutilitzat en tones. En cas de reutilitzar materials en l'obra de rehabilitació caldrà adjuntar una documentació segons s'indica en l'annex 2.
- Percentatge parcial (%) valoritzat del residu en qüestió.
- Tractament final o via de gestió (per exemple R05, ...)
- Codi del gestor autoritzat (imatge 1)
- Referència del certificat lliurat per la planta de reciclatge

TIPOLOGIA DE RESIDU	CODI LER	Pes (tones)	Pes residu valoritzat (tones)	Pes material reutilitzat (tones)	% de residus valoritzat o reutilitzat	Tractament final o via de gestió	Codi gestor	Ref. a Certificat
formigó	170101							
obra de fàbrica	170102							
teules i materials ceràmics	170103							
petris barrejats sense plaques de guix	170107							
ferro i acer	170405							
alumini	170402							
plom	170403							
metalls barrejats	170407							
fustes	170201							
vidre	170202							
plàstics	170203							
guixos	170802							
pedres	170504							
altres petris barrejats	170904							
barreges bituminoses i asfalts	170302							
materials que contenen amiant	170605							
paper i cartró	170904							
calderes i escalfadors a gas	160214							
calderes i escalfadors elèctrics	160214							
acumuladors d'aigua	160214							
unitats ext. condicionament d'aire	160214							
unitats int. condicionament d'aire	160214							
radiadors elèctrics	160214							
radiadors d'acer	170405							
radiadors de fosa de ferro	170405							
radiadors d'alumini	170402							
sanitaris ceràmica (lavabos, ...)	170103							
sanitaris acer (lavabos, banyeres,...)	170103							
sanitaris plàstic (dutxes, banyeres,...)	170203							
aixetes i griferia metall	170407							
Altres (especificar quin residu i codi LER)								
TOTALS								

2 PLECS DE CONDICIONS

E PARTIDES D'OBRA D'EDIFICACIÓ

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R GESTIÓ DE RESIDUS

E2R2 CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R24200.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Classificació dels residus en obra

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:
S'han de separar els residus en les fraccions mínimes següents si es supera el límit especificat, d'acord amb el que especifica l'article 5.5 del REAL DECRETO 105/2008 :
- Formigó LER 170101 (formigó): >= 80 t
- Maons, teules, ceràmics LER 170103 (teules i materials ceràmics): >= 40 t
- Metall LER 170407 (metalls barrejats) >= 2 t
- Fusta LER 170201 (fusta): >= 1 t
- Vidre LER 170202 (vidre): >= 1 t
- Plàstic LER 170203 (plàstic) >= 0,5 t
- Paper i cartró LER 150101 (envasos de paper i cartró): >= 0,5 t

Els materials que no superin aquest límits o que no es corresponguin amb cap de les fraccions anteriors, han de quedar separats com a mínim en les fraccions següents:
- Inerts LER 170107 (mescles de formigó, maons, teules i materials ceràmics que no contenen substàncies perilloses)
- No especials LER 170904 (residus barrejats de construcció i demolició que no contenen, mercuri, PCB ni substàncies perilloses)
- Especials LER 170903* (altres residus de construcció i demolició (inclosos els residus barrejats, que contenen substàncies perilloses)

Els residus separats en les fraccions establertes al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderroc" de l'obra, s'emmagatzemaran en els espais previstos a l'obra per a aquesta finalitat.
Els contenidors han d'estar senyalitzats clarament, en funció del tipus de residu que continguin, d'acord amb la separació selectiva prevista.
Els materials destinats a ser reutilitzats han de quedar separats, en funció del seu destí final.
RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

CLASSIFICACIÓ DE RESIDUS:

m3 de volum realment classificat d'acord amb les especificacions del "Pla de Gestió de Residus de Construcció i Enderrocs" de l'obra.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R GESTIÓ DE RESIDUS

E2R5 TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R540S0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

RESIDUS ESPECIALS:
Els residus especials sempre s'han de separar.
Els residus especials s'han de dipositar en una zona d'emmagatzematge separada de la resta.
Temps màxim d'emmagatzematge: 6 mesos.
Els materials potencialment perillosos han d'estar separats per tipus compatibles i emmagatzemats en bidons o contenidors adequats, amb indicació del tipus de perillositat.
El contenidor de residus especials ha de situar-se en un lloc pla, fora del trànsit habitual de la maquinària d'obra, per tal d'evitar vessaments accidentals
Cal senyalitzar convenientment els diferents contenidors de residus especials, tenint en compte les incompatibilitats segons els símbols de perillositat representat en les etiquetes.
Els contenidors de residus especials han d'estar tapats i protegits de la pluja i la radiació solar excessiva.
Els bidons que contenen líquids perillosos (olis, desencofrants, etc.) s'han d'emmagatzemar en posició vertical i sobre cubetes de retenció de líquids per tal d'evitar fuites.
Els contenidors de residus especials s'han de col·locar sobre un terra impermeabilitzat.
CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:

Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R GESTIÓ DE RESIDUS

E2R6 CÀRREGA I TRANSPORT DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ A INSTAL·LACIÓ AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2R641E0.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Transport o càrrega i transport del residu: material procedent d'excavació o residu de construcció o demolició
- Subministrament i recollida del contenidor dels residus

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
L'operació de càrrega s'ha de fer amb les precaucions necessàries per a aconseguir unes condicions de seguretat suficients.
S'ha d'evitar que es barregin terres no contaminades procedents d'excavació no contaminats amb altres residus d'enderroc, o terres contaminades.
Els vehicles de transport han de portar els elements adequats a fi d'evitar alteracions perjudicials del material.
El contenidor ha d'estar adaptat al material que ha de transportar.
El trajecte que s'ha de recórrer ha de complir les condicions d'amplària lliure i de pendent adequades a la maquinària que s'utilitzi.
TRANSPORT DINS DE LA OBRA:
Transport de terres i material d'excavació o del rebaix, o residus de la construcció, entre dos punts de la mateixa obra.
Les àrees d'abocada han de ser les que defineixi el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i Enderrocs" de l'obra.
L'abocada s'ha de fer al lloc i amb el gruix de capa indicats al "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" de l'obra.
Les terres han de complir les especificacions del seu plec de condicions en funció del seu ús, i cal que tinguin l'aprovació de la DF.
TRANSPORT A INSTAL.LACIÓ EXTERNA DE GESTIÓ DE RESIDUS:
El material de rebuig que el "Pla de Gestió de Residus de la Construcció i els Enderrocs" i el que la DF no accepti per a reutilitzar en obra, s'ha de transportar a una instal·lació externa autoritzada, per tal de rebre el tractament definitiu.
El contractista ha de lliurar al promotor un certificat on s'indiqui, com a mínim:
- Identificació del productor dels residus
- Identificació del posseïdor dels residus
- Identificació de l'obra de la qual prové el residu i en el seu cas, el número de llicència d'obra
- Identificació del gestor autoritzat que ha rebut el residu i si aquet no fa la gestió de valorització o eliminació final del residu, la identificació, cal indicar també qui farà aquesta gestió
- Quantitat en t i m3 del residu gestionat i la seva codificació segons codi LER

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

CÀRREGA I TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ I RESIDUS:
El transport s'ha de realitzar en un vehicle adequat, per al material que es desitgi transportar, proveït dels elements que calen per al seu desplaçament correcte.
Durant el transport s'ha de protegir el material de manera que no es produeixin pèrdues en els trajectes utilitzats.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

TRANSPORT DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ O RESIDUS:
m3 de volum amidat amb el criteri de la partida d'obra d'excavació que li correspongui, incrementat amb el coeficient d'esponjament indicat en el plec de condicions tècniques, o qualsevol altre acceptat prèviament i expressament per la DF.
La unitat d'obra no inclou les despeses d'abocament ni de manteniment de l'abocador.
RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
Es considera un increment per esponjament d'un 35%.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.
Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Real Decreto 553/2020, de 2 de junio, por el que se regula el traslado de residuos en el interior del territorio del Estado.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

E2 ENDERROCS, MOVIMENTS DE TERRES I GESTIÓ DE RESIDUS

E2R GESTIÓ DE RESIDUS

E2RA DISPOSICIÓ DE RESIDUS A INSTAL·LACIO AUTORITZADA DE GESTIÓ DE RESIDUS

0.- ELEMENTS QUE CONTEMPLA EL PLEC

E2RA84MN,E2RA6580,E2RA73G1,E2RA6890.

1.- DEFINICIÓ I CONDICIONS DE LES PARTIDES D'OBRA EXECUTADES

Operacions destinades a la gestió dels residus generats en l'obra: residu de construcció o demolició o material d'excavació.
S'han considerat les operacions següents:
- Deposició del residu no reutilitzat en la instal·lació autoritzada de gestió on se li aplicarà el tractament de valorització, selecció i emmagatzematge o eliminació

DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
Cada fracció s'ha de dipositar al lloc adequat legalment autoritzat per a que se li apliqui el tipus de tractament especificat en la DT: valorització, emmagatzematge o eliminació.

2.- CONDICIONS DEL PROCÉS D'EXECUCIÓ

RESIDUS DE LA CONSTRUCCIÓ:
La manipulació dels materials s'ha de fer amb les proteccions adequades a la perillositat del mateix.

3.- UNITAT I CRITERIS D'AMIDAMENT

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIO INERTS O NO ESPECIALS I DE MATERIAL D'EXCAVACIÓ:
m3 de volum de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.

DISPOSICIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ O DEMOLICIÓ ESPECIALS:
kg de pes de cada tipus de residu dipositat a l'abocador o centre de recollida corresponent.
DISPOSICIÓ DE RESIDUS:
La unitat d'obra inclou totes les despeses per la disposició de cada tipus de residu al centre corresponent.
Inclou el cànon d'abocament del residu a dipòsit controlat segons el que determina la Llei 8/2008, el pagament del qual queda suspès segons la Llei 7/2011.
La empresa receptora del residu ha de facilitar al constructor la informació necessària per complimentar el certificat de disposició de residus, d'acord amb l'article 5.3 del REAL DECRETO 105/2008.

4.- NORMATIVA DE COMPLIMENT OBLIGATORI

Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.

Estudi de Gestió de Residus
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.
Ley 7/2022, de 8 de abril, de residuos y suelos contaminados para una economía circular.
Real Decreto 108/1991, de 1 de febrero, sobre la prevención y reducción de la contaminación del medio ambiente producida por el amianto.
Llei 8/2008, del 10 de juliol, de finançament de les infraestructures de gestió dels residus i dels cànons sobre la disposició del rebuig dels residus.
Llei 7/2011, del 27 de juliol, de mesures fiscals i financeres.
Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.
Decret 152/2017, de 17 d'octubre, sobre la classificació, la codificació i les vies de gestió dels residus a Catalunya.

3 DOCUMENTACIÓ ECONÒMICA

3.1 - AMIDAMENTS
3.2 - PRESSUPOST
3.3 - JUSTIFICACIÓ DE PREUS
3.4 - RESUM DE PRESSUPOST
3.5 - ÚLTIM FULL

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol GR GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	K2RA668Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,200				0,200	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,200**

2 K2RA667Z t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,300				0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

3 K2RA6680 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3/t	t				
2			5,000	0,050			0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,250**

4 K2RA64M0 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3/t	t				
2			1,430	3,000			4,290	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,290**

5 K2RA6770 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3/t	t				
2			28,570	0,100			2,857	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,857**

6 K2RA6580 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
GESTIÓ DE RESIDUS
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

1		T	m3/t	t				
2			5,880	0,480			2,822	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,822**

7 K2RA658Z t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			0,300				0,300	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,300**

8 K2RA6960 m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3/t	t				
2			25,000	0,050			1,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,250**

9 K2RA659Z t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	m3/t	t				
2			12,500	0,020			0,250	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **0,250**

10 K2RA651Z u Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			250,000				250,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **250,000**

11 K2R24200 m3 Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			151,000				151,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **151,000**

12 K2R6423A m3 Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			156,000				156,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **156,000**

13 KPACZZ04 u Treballs específics de classificació, neteja, selecció, preparació i gestió de materials per al compliment del pla de gestió de residus amb la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es puguin generar en el desenvolupament de l'actuació.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

14 KPACZZ03 u Treballs de seguiment, monitorització, elaboració de documentació acreditativa de compliment de les mesures PIREP sobre el reciclatge i recuperació de materials d'obra en Gestió de Residus.

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **1,000**

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
GESTIÓ DE RESIDUS
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	26,27 €
P-2	K2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (DIVUIT EUROS AMB VUITANTA-CINC CÈNTIMS)	18,85 €
P-3	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-4	K2RA651Z	u	Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-5	K2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (DIVUIT EUROS AMB SETANTA CÈNTIMS)	18,70 €
P-6	K2RA658Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (QUATRE-CENTS QUARANTA EUROS)	440,00 €
P-7	K2RA659Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (CINC-CENTS CINQUANTA EUROS)	550,00 €
P-8	K2RA667Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-9	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (MENYS TRENTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	-39,60 €
P-10	K2RA668Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-11	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €
P-12	K2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (ZERO EUROS)	0,00 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-13	KPACZZ03	u	Treballs de seguiment, monitorització, elaboració de documentació acreditativa de compliment de les mesures PIREP sobre el reciclatge i recuperació de materials d'obra en Gestió de Residus. (VUIT-CENTS VINT EUROS AMB NORANTA-DOS CÈNTIMS)	820,92	€
P-14	KPACZZ04	u	Treballs específics de classificació, neteja, selecció, preparació i gestió de materials per al compliment del pla de gestió de residus amb la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es puguin generar en el desenvolupament de l'actuació. (MIL CENT QUARANTA EUROS AMB SEIXANTA-VUIT CÈNTIMS)	1.140,68	€

Els arquitectes redactors del projecte

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
GESTIÓ DE RESIDUS
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	**26,27**	**€**
			Altres conceptes	26,27000	€
P-2	K2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	**18,85**	**€**
			Altres conceptes	18,85000	€
P-3	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00**	**€**
	B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-4	K2RA651Z	u	Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00**	**€**
	B2RA651Z	u	Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-5	K2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**18,70**	**€**
	B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	17,00000	€
			Altres conceptes	1,70000	€
P-6	K2RA658Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**440,00**	**€**
	B2RA658Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	400,00000	€
			Altres conceptes	40,00000	€
P-7	K2RA659Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**550,00**	**€**
	B2RA659Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	500,00000	€
			Altres conceptes	50,00000	€
P-8	K2RA667Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**0,00**	**€**
	B23A667Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-9	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	**-39,60**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-36,00000		€
			Altres conceptes	-3,60000		€
P-10	K2RA668Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**0,00**	**€**
	B2RA668Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000		€
			Altres conceptes	0,00000		€
P-11	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**0,00**	**€**
	B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000		€
			Altres conceptes	0,00000		€
P-12	K2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)		**0,00**	**€**
	B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000		€
			Altres conceptes	0,00000		€
P-13	KPACZZ03	u	Treballs de seguiment, monitorització, elaboració de documentació acreditativa de compliment de les mesures PIREP sobre el reciclatge i recuperació de materials d'obra en Gestió de Residus.		**820,92**	**€**
			Altres conceptes	820,92000		€
P-14	KPACZZ04	u	Treballs específics de classificació, neteja, selecció, preparació i gestió de materials per al compliment del pla de gestió de residus amb la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es puguin generar en el desenvolupament de l'actuació.		**1.140,68**	**€**
			Altres conceptes	1.140,68000		€

Els arquitectes redactors del projecte

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
GESTIÓ DE RESIDUS
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A010T000	h	Tècnic mig o superior	46,50000	€
A0140000	h	Manobre	23,88000	€
A0150000	h	Manobre especialista	24,69000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MAQUINÀRIA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	81,37000	€
C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	42,85000	€

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
GESTIÓ DE RESIDUS
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B23A667Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA651Z	u	Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	100,00000	€
B2RA658Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	400,00000	€
B2RA659Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	500,00000	€
B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	-180,00000	€
B2RA668Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,00000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals	Rend.: 1,000	26,27 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0140000	h	Manobre	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
			Subtotal:					23,88000	23,88000
			COST DIRECTE						23,88000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			2,38800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,26800**

P-2	K2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km	Rend.: 1,000	18,85 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Maquinària									
	C1501700	h	Camió per a transport de 7 t	0,381	/R x	42,85000	=	16,32585	
	C1311430	h	Pala carregadora sobre pneumàtics de 8 a 14 t	0,010	/R x	81,37000	=	0,81370	
			Subtotal:					17,13955	17,13955
			COST DIRECTE						17,13955
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,71396
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,85351**

P-3	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	0,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA64M0	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,700	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			COST DIRECTE						0,00000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	K2RA651Z	u	Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	0,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA651Z	u	Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
			Subtotal:					0,00000	0,00000
			COST DIRECTE						0,00000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			0,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,00000**

P-5	K2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	18,70 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA6580	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,170	x	100,00000	=	17,00000	
			Subtotal:					17,00000	17,00000
			COST DIRECTE						17,00000
			DESPESES INDIRECTES			10,00 %			1,70000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,70000**

P-6	K2RA658Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	Rend.: 1,000	440,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B2RA658Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	400,00000	=	400,00000	
			Subtotal:					400,00000	400,00000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			400,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	40,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**440,00000**

P-7 **K2RA659Z** t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **550,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA659Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	500,00000	=	500,00000	
		Subtotal:					500,00000	500,00000

COST DIRECTE			500,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	50,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**550,00000**

P-8 **K2RA667Z** t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B23A667Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-9 **K2RA6680** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **-39,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA6680	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,200	x	-180,00000	=	-36,00000	

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
GESTIÓ DE RESIDUS
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

		Subtotal:	-36,00000	-36,00000
COST DIRECTE				-36,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%		-3,60000
COST EXECUCIÓ MATERIAL				**-39,60000**

P-10 **K2RA668Z** t Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA668Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	1,000	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-11 **K2RA6770** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA6770	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)	0,035	x	0,00000	=	0,00000	
		Subtotal:					0,00000	0,00000

COST DIRECTE			0,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,00000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-12 **K2RA6960** m3 Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) **Rend.: 1,000** **0,00** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B2RA6960	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04	0,040	x	0,00000	=	0,00000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ				PREU
			t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002)				
				Subtotal:		0,00000	0,00000
				COST DIRECTE			0,00000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %		0,00000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,00000**

P-13 KPACZZ03 u Treballs de seguiment, monitorització, elaboració de documentació acreditativa de compliment de les mesures PIREP sobre el reciclatge i recuperació de materials d'obra en Gestió de Residus. **Rend.: 1,000** **820,92** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A010T000	h	Tècnic mig o superior	16,0493	/R x	46,50000	=	746,29245	
					Subtotal:			746,29245	746,29245
				COST DIRECTE					746,29245
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				74,62925
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**820,92170**

P-14 KPACZZ04 u Treballs específics de classificació, neteja, selecció, preparació i gestió de materials per al compliment del pla de gestió de residus amb la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es puguin generar en el desenvolupament de l'actuació. **Rend.: 1,000** **1.140,68** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A0150000	h	Manobre especialista	42,000	/R x	24,69000	=	1.036,98000	
					Subtotal:			1.036,98000	1.036,98000
				COST DIRECTE					1.036,98000
				DESPESES INDIRECTES	10,00 %				103,69800
				COST EXECUCIÓ MATERIAL					**1.140,67800**

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
GESTIÓ DE RESIDUS
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	GR	GESTIO DE RESIDUS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	K2RA668Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de ferro i acer, procedents de construcció o demolició, amb codi 170405 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 10)	0,00	0,200	0,00
2	K2RA667Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus d'alumini, procedents de construcció o demolició, amb codi 170402 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 8)	0,00	0,300	0,00
3	K2RA6680	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de metalls barrejats no perillosos amb una densitat 0,2 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170407 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 9)	-39,60	0,250	-9,90
4	K2RA64M0	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de vidre inerts amb una densitat 0,7 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170202 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 3)	0,00	4,290	0,00
5	K2RA6770	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de plàstic no perillosos amb una densitat 0,035 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170203 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 11)	0,00	2,857	0,00
6	K2RA6580	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus barrejats no perillosos amb una densitat 0,17 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 170904 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 5)	18,70	2,822	52,77
7	K2RA658Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de barreges bituminoses i asfalts, procedents de construcció o demolició, amb codi 170302 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 6)	440,00	0,300	132,00
8	K2RA6960	m3	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de paper i cartró no perillosos amb una densitat 0,04 t/m3, procedents de construcció o demolició, amb codi 150101 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 12)	0,00	1,250	0,00
9	K2RA659Z	t	Deposició controlada a centre de reciclatge de residus de llana de roca procedents de construcció o demolició, amb codi 120199 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 7)	550,00	0,250	137,50
10	K2RA651Z	u	Deposició controlada a centre de reciclatge de fluorescent procedent de construcció o demolició, amb codi 200121 segons la Llista Europea de Residus (ORDEN MAM/304/2002) (P - 4)	0,00	250,000	0,00
11	K2R24200	m3	Classificació a peu d'obra de residus de construcció o demolició en fraccions segons REAL DECRETO 105/2008, amb mitjans manuals (P - 1)	26,27	151,000	3.966,77
12	K2R6423A	m3	Càrrega amb mitjans mecànics i transport de residus inerts o no especials a instal·lació autoritzada de gestió de residus, amb camió per a transport de 7 t, amb un recorregut de més de 15 i fins a 20 km (P - 2)	18,85	156,000	2.940,60
13	KPACZZ04	u	Treballs específics de classificació, neteja, selecció, preparació i gestió de materials per al compliment del pla de gestió de residus amb la reutilització i/o reciclat d'almenys un 70% dels residus que es puguin generar en el desenvolupament de l'actuació. (P - 14)	1.140,68	1,000	1.140,68
14	KPACZZ03	u	Treballs de seguiment, monitorització, elaboració de documentació acreditativa de compliment de les mesures PIREP sobre el reciclatge i recuperació de materials d'obra en Gestió de Residus. (P - 13)	820,92	1,000	820,92
TOTAL	**Capítol**		**01.GR**			**9.181,34**

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
GESTIÓ DE RESIDUS
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 21/10/24 Pàg.: 1

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.GR	GESTIO DE RESIDUS	9.181,34
Obra	**01**	**Pressupost CAP-22238**	**9.181,34**
		9.181,34	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost CAP-22238	9.181,34
			9.181,34

euros

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
GESTIÓ DE RESIDUS
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

Pàg. 1

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		9.181,34
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 9.181,34.....		1.193,57
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 9.181,34.....		550,88
Subtotal		10.925,79
21 % IVA SOBRE 10.925,79.....		2.294,42
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	13.220,21

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(TRETZE MIL DOS-CENTS VINT EUROS AMB VINT-I-UN CÈNTIMS)

Els arquitectes redactors del projecte

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

4 ANNEXOS

4.1 – NORMATIVA APLICABLE

4.2 – PLÀNOLS

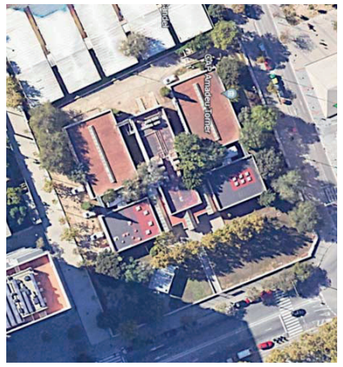
4.3 – DECLARACIÓ RESPONSABLE. ANNEX 6

4.2 – ANNEX F. LLISTA DE VERIFICACIÓ

4.1 – NORMATIVA APLICABLE

	Normativa	Sí	No
1	Decisión de la Comisión, de 3 de mayo de 2000, que sustituye a la Decisión 94/3/CE por la que se establece una lista de residuos de conformidad con la letra a) del artículo 1 de la Directiva 75/442/CEE del Consejo relativa a los residuos y a la Decisión 94/904/CE del Consejo por la que se establece una lista de residuos peligrosos en virtud del apartado 4 del artículo 1 de la Directiva 91/689/CEE del Consejo relativa a los residuos peligrosos.	☑	☐
2	Decisión del Consejo, de 19 de diciembre de 2002, por la que se establecen los criterios y procedimientos de admisión de residuos en los vertederos con arreglo al artículo 16 y al anexo II de la Directiva 1999/31/CEE.	☑	☐
3	Directiva 1999/31/CE del Consejo de 26 de abril de 1999 relativa al vertido de residuos.	☑	☐
4	Directiva 2002/96/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 27 de enero de 2003, sobre residuos de aparatos eléctricos y electrónicos (RAEE).	☑	☐
5	Directiva 2004/35/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 21 de abril de 2004, sobre responsabilidad medioambiental en relación con la prevención y reparación de daños medioambientales.	☑	☐
6	Directiva 2008/98/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 19 de noviembre de 2008, sobre los residuos y por la que se derogan determinadas Directivas.	☑	☐
7	Directiva 2009/148/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 30 de noviembre de 2009, sobre la protección de los trabajadores contra los riesgos relacionados con la exposición al amianto durante el trabajo.	☐	☑
8	Directiva 94/62/CE del Parlamento Europeo y del Consejo, de 20 de diciembre de 1994, relativa a los envases y residuos de envases.	☑	☐
9	Directiva 96/59/CE del Consejo, de 16 de septiembre de 1996, relativa a la eliminacion de los policlorobifenilos y de los policloroterfenilos (PCB/PCT).	☐	☑
10	Reglamento (CE) nº 1013/2006 del Parlamento Europeo y del Consejo, de 14 de junio de 2006, relativo a los traslados de residuos.	☑	☐
11	Real Decreto 314/2006, de 17 de marzo, por el que se aprueba el Código Técnico de la Edificación.	☑	☐
12	Ley 10/1998, de 21 de abril, de Residuos.	☑	☐
13	Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.	☑	☐
14	Ley 2/2011, de 4 de marzo, de Economía Sostenible.	☑	☐
15	Ley 26/2007, de 23 de octubre, de Responsabilidad Medioambiental.	☑	☐
16	Orden MAM/304/2002, de 8 de febrero, por la cual se publican las operaciones de valorización y eliminación de residuos y la lista europea de residuos.	☑	☐
17	Real Decreto 105/2008, de 1 de febrero, por el que se regula la producción y gestión de los residuos de construcción y demolición.	☑	☐
18	Real Decreto 106/2008, de 1 de febrero, sobre pilas y acumuladores y la gestión ambiental de sus residuos.	☐	☑
19	Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.	☐	☑
20	Real Decreto 1481/2001, de 27 de diciembre, por el que se regula la eliminación de residuos mediante depósito en vertedero.	☑	☐
21	Real Decreto 208/2005, de 25 de febrero, sobre aparatos eléctricos y electrónicos y la gestión de sus residuos.	☑	☐
22	Real Decreto 228/2006, de 24 de febrero, por el que se modifica el Real Decreto 1378/1999, de 27 de agosto, por el que se establecen medidas para la eliminación y gestión de los policlorobifenilos, policloroterfenilos y aparatos que los contengan.	☐	☑
23	Real Decreto 396/2006, de 31 de marzo. por el que se establecen las disposiciones mínimas de seguridad y salud aplicables a los trabajos con riesgo de exposición al amianto.	☐	☑
24	Real Decreto 679/2006, de 2 de junio, por el que se regula la gestión de los aceites industriales usados.	☐	☑
25	Real Decreto 782/1998, de 30 de abril, por el que se aprueba el Reglamento para el desarrollo y ejecución de la Ley 11/1997, de 24 de abril, de Envases y Residuos de Envases.	☑	☐
26	Real Decreto 833/1988, de 20 de julio, por lo que se aprueba el Reglamento para ejecución de la Ley 20/1986, básica de residuos tóxicos y peligrosos.	☑	☐
27	Real Decreto Legislativo 1/2008, de 11 de enero, por el que se aprueba el texto refundido de la Ley de Evaluación de Impacto Ambiental de proyectos.	☑	☐
28	Decret 1/1997, de 7 de gener, sobre la disposició del rebuig dels residus en dipòsits controlats.	☑	☐
29	Decret 21/2006, de 14 de febrer, pel qual es regula l'adopció de criteris mediambientals i d'ecoeficiència en els edificis.	☑	☐
30	Decret 308/2011, de 5 d'abril, pel qual es deroguen diverses disposicions reglamentàries, referides a les matèries de competència del Departament de Territori i Sostenibilitat.	☑	☐
31	Decret 34/1996, de 9 de gener, pel qual s'aprova el Catàleg de residus de Catalunya.	☑	☐
32	Decret 396/2006, de 17 d'octubre, pel qual es regula la intervenció ambiental en el procediment de llicència urbanística per a millora de finques rústiques que s'efectuïn amb aportació de terres procedents d'obres de la construcció.	☑	☐
33	Decret 64/1982, de 9 de març, pel qual s'aprova la reglamentació parcial del tractament de les deixalles i residus.	☑	☐
34	Decret 69/2009, de 28 d'abril, pel qual s'estableixen els criteris i els procediments d'admissió de residus en els dipòsits controlats.	☑	☐
35	Decret 83/1996, de 5 de març, sobre mesures de regularització d'abocaments d'aigües residuals.	☑	☐
36	Decret 93/1999, de 6 d'abril, sobre procediments de gestió de residus.	☑	☐
37	Decret Legislatiu 1/2009, de 21 de juliol, pel qual s'aprova el Text refós de la Llei reguladora dels residus.	☑	☐
38	Ordre de 6 de setembre de 1988, sobre prescripcions en el tractament i l'eliminació dels olis usats.	☐	☑
39	Ordre de 9 de setembre de 1986, de limitació de l'ús dels policlorobifenils i els policloroterfenils	☐	☑
40	Decret 89/2010, de 29 de juny, pel qual s'aprova el Programa de gestió de residus de la construcció de Catalunya (PROGROC), es regula la producció i gestió dels residus de la construcció i demolició, i el cànon sobre la deposició controlada dels residus de la construcció.	☑	☐

4.2 – PLÀNOLS











Adreça
Avinguda Amadeu Torner, 67
08902 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

Accés vehicles
Carrer de l'Apresiadora, 136
08902 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

Salut/ Institut Català de la Salut

Infraestructures.cat

ARQUITECTE
MIZEN ARQUITECTURA Ivan Berrozpe Jordi Mestre

TITOL DEL PROJECTE
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

CUAU
CAP-22238

ESCALES
DIN A3 1:350
DIN A1 1:700
ORIGINALS

NOM DEL PLÀNOL
GESTIÓ DE RESIDUS
IMPLANTACIÓ GENERAL

DATA:
JULIOL 2024
NOM ARXIU
CAP-22238

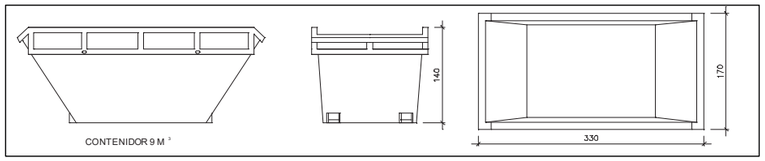
NUM. PLÀNOL
EGR01

CAPÍTOL
DGE

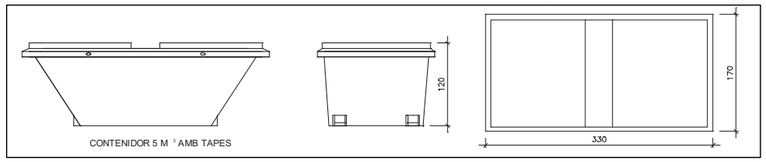
FULL 1 DE 1

N

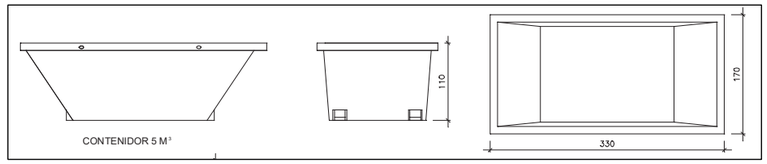
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA. INSTAL.LACIONS PREVISTES : TIPUS I DIMENSIONS DE CONTENIDORS DE RESIDUS PER OBRES



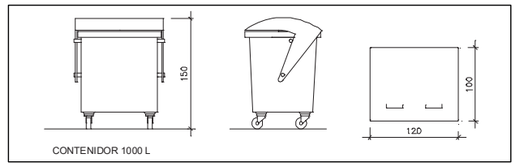
Contenidor 9 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris i fust — unitats: 1

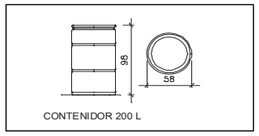


Contenidor 5 m^3. Apte per a plàstics, paper i cartró, metalls i fusta — unitats: -



Contenidor 5 m^3. Apte per a formigó, ceràmics, petris, fusta i metalls — unitats: -





Contenidor 1000 L . Apte per a paper i cartró, plàstics — unitats: -

Bidó 200 L .Apte per a residus especials — unitats: -

Donada la tipologia del projecte i per tal de no duplicar informació, aquests plànols d'instal·lacions previstes són a:

Estudi de Seguretat i Salut	-
Annex 1 d'aquest Estudi de Gestió de Residus	-

Posteriorment aquests plànols poden ser objecte d'adaptació a les característiques particulars de l'obra i els seus sistemes d'execució, previ acord de la direcció facultativa.

A més dels elements descrits, tal i com consta al pressupost, a l'obra hi haurà altres instal·lacions com :

Casetes d'emmagatzematge	-
Compactadores	-
Matxucadora de petris	-
Altres tipus de contenidors (per contenir liquids, beurades de formigó, etc..)	-
	-
	-

4.3 – DECLARACIÓ RESPONSABLE. ANNEX 6

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

IDAE · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ANNEX 6. DECLARACIÓ RESPONSABLE CONFORME S'HA TINGUT EN CONSIDERACIÓ I S'HA COMPLERT EL LLISTAT DE VERIFICACIÓ DISPONIBLE A L'ANNEX F DEL PROTOCOL DE GESTIÓ DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ DE LA UNIÓ EUROPEA

[*Nom i Cognom personal tècnic competent o constructor*] amb DNI [ ] en representació de [*Empresa*] amb NIF [ ] i domicili fiscal al municipi de [ ], codi postal [ ], carrer [ ], número [ ] pis [ ], porta [ ].

En relació a l'expedient [*ICA027/21/XXXXXX*] del sol·licitant [*Nom i Cognom del beneficiari*] amb DNI [ ] corresponent a la RESOLUCIÓ ACC/344/2022, de 16 de febrer, per la qual es convoquen les subvencions de rehabilitació energètica en edificis existents, en execució del Programa de rehabilitació energètica per a edificis existents en municipis de repte demogràfic, Programa PREE5000 (ref. BDNS 610930), formulo la següent declaració responsable:

- En el projecte de rehabilitació energètica realitzat en l'edifici o part de l'edifici objecte de la subvenció s'ha tingut en compte i s'ha complert amb les propostes del **llistat de verificació de l'annex F del Protocol de gestió de residus de construcció i demolició de la Unió Europea** (disponible al web ICAEN).

  El Protocol de residus de construcció i demolició s'emmarca en l'estratègia europea per al sector de la construcció per al 2020[1], així com a la Comunicació per un ús més eficient dels recursos al sector de la construcció[2] i el paquet sobre l'economia circular[3]. L'objectiu d'aquest Protocol és augmentar la confiança en el procés de gestió de residus de construcció i demolició, així com la confiança en la qualitat dels materials reciclats procedents de totes dues activitats

Barcelona, juliol de 2023

[Signatura digital del tècnic/constructor competent del projecte i la data]

Estudi de Gestió de Residus
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

4.4 – ANNEX F. LLISTA DE VERIFICACIÓ

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU

IDAE · Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia

Generalitat de Catalunya
Institut Català d'Energia

ANNEX F LLISTA DE VERIFICACIÓ

PROTOCOL DE RESIDUS DE CONSTRUCCIÓ I DEMOLICIÓ[1]

El Protocol de residus de construcció i demolició s'emmarca en l'estratègia europea per al sector de la construcció per al 2020[2], així com a la Comunicació per un ús més eficient dels recursos al sector de la construcció[3] i el paquet sobre l'economia circular[4]. L'objectiu d'aquest Protocol és augmentar la confiança en el procés de gestió de residus de construcció i demolició o enderroc, així com la confiança en la qualitat dels materials reciclats procedents de totes dues activitats. Aquesta llista de verificació ajuda els professionals del sector de la construcció i la demolició a comprovar si han seguit els passos més importants en els seus projectes de demolició, construcció i reforma per garantir una reutilització i un reciclatge òptims dels materials de construcció .

IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS, SEPARACIÓ EN ORIGEN I RECOLLIDA

MILLORA DE LA IDENTIFICACIÓ DE RESIDUS

- Preparar una auditoria prèvia a la demolició, duta a terme per un expert qualificat:
  - per especificar la quantitat, la qualitat i la ubicació dels materials
  - per identificar els materials que poden ser reutilitzats o reciclats o que cal eliminar
  - per tenir plenament en compte les instal·lacions i els mercats locals per als residus de construcció i demolició i materials reciclats
- Preparar un pla de gestió de residus orientat als processos, que mostri com es reutilitzaran o reciclaran els materials.
- Decidir les millors opcions de tractament per als diferents materials: neteja per a la reutilització i el reciclatge; aplicació o en una altra aplicació, incineració o eliminació.
- Garantir una supervisió eficient per part de les autoritats locals o d'un tercer independent.

MILLORA DE LA SEPARACIÓ A ORIGEN

- Mantenir separats els materials durant el procés de construcció i demolició per garantir la qualitat dels àrids i materials reciclats.
- Eliminar els residus perillosos (descontaminació) correctament i sistemàticament abans de la demolició.
- Desmantellar i demolir de forma selectiva els principals fluxos de residus inerts, sovint manualment, i tractar-los per separat.
- Minimitzar el material d'envasament en la mesura que sigui possible.
- Proporcionar la documentació necessària a tots els contractistes per fomentar la transparència i la supervisió.

[1] El protocol s'emmarca dins l'Estratègia de la Construcció 2020
[2] COM(2012) 433 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2012:0433:FIN
[3] COM(2014) 445 final, http://eur-lex.europa.eu/legal-content/CA/TXT/?uri=COM:2014:0445:FIN
[4] Paquet sobre l'economia circular, http://ec.europa.eu/environment/circular-economy/index_en.htm

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
IDAE Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Generalitat de Catalunya Institut Català d'Energia

LOGÍSTICA DELS RESIDUS

TRANSPARÈNCIA, RASTREIG I TRAÇABILITAT

- Proporcionar la documentació necessària a tots els contractistes per fomentar la transparència i la supervisió.
- Utilitzar la llista europea de residus per garantir la compatibilitat de les dades.

MILLORA DE LA LOGÍSTICA

- Intentar mantenir distàncies reduïdes perquè el reciclatge continuï sent ecològic i atractiu des del punt de vista econòmic.
- Optimitzar la xarxa de transport i utilitzar els sistemes de suport de TI.
- Quan sigui possible, utilitzar els centres de transferència de residus o els serveis de reciclatge i classificació de residus.
- Garantir la integritat dels materials durant el transport, des del desmantellament fins al reciclatge.

POSSIBILITAT D'EMMAGATZEMATGE I MANTENIMENT ADEQUAT DE LES EXISTÈNCIES

- L'adequat emmagatzematge i manteniment d'existències dels materials de construcció i demolició és necessari en situacions determinades.
- Prendre mesures cautelars per minimitzar les emissions i els riscos, tenint en compte les condicions locals.

PROCESSAMENT I TRACTAMENT DELS RESIDUS

OPCIONS DE PROCESSAMENT I TRACTAMENT DELS RESIDUS

- Seguir la jerarquia dels residus per maximitzar els beneficis relatius a l'eficiència dels recursos, la sostenibilitat i l'estalvi de costos.
- Classificar els materials i productes no inerts en funció del seu valor econòmic, sempre que sigui possible.
- Processar o tractar els materials d'acord amb els criteris i les normes mediambientals.

PREPARACIÓ PER A LA REUTILITZACIÓ

- Reutilitzar tants materials com sigui possible, ja que la reutilització comporta encara més beneficis mediambientals que no pas el reciclatge.

RECICLATGE

- Reciclar materials, ja sigui in situ per a una nova construcció o en un altre emplaçament a un centre de reciclatge.
- Promoure el reciclatge, especialment a les zones amb gran densitat de població on es concentren l'oferta i la demanda.
- Garantir una planificació adequada de les activitats de gestió de residus per garantir índexs de reciclatge elevats.

RECUPERACIÓ DE MATERIALS I ENERGIA

- El reblert es pot considerar en situacions concretes, quan no sigui possible la reutilització o el reciclatge en aplicacions d'alta qualitat.
- La recuperació energètica s'ha de tenir en compte per als materials que no es poden reutilitzar ni reciclar.

Estudi de Gestió de Residus
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Financiado por la Unión Europea NextGenerationEU
IDAE Plan de Recuperación, Transformación y Resiliencia
Generalitat de Catalunya Institut Català d'Energia

GESTIÓ I GARANTIA DE QUALITAT

QUALITAT DEL PROCÉS PRIMARI

- Introduir eines i controls de gestió i garantia de qualitat en totes les etapes de la ruta del reciclatge.
- Utilitzar els sistemes de gestió de qualitat generals existents, com ara la ISO 9000, la ISO 14001 i l'EMAS.
- Controls i eines essencials de gestió i garantia de qualitat per a cada fase del procés:
  - Identificació de residus, separació en origen i recollida: preparació d'una auditoria prèvia a la demolició, elaboració d'informes in situ i redacció d'un informe final per al centre de reciclatge.
  - Construcció: identificar els residus previstos i les quantitats per elaborar un pla de gestió de residus.
  - Logística dels residus: comprovar si els residus són perillosos o no i proporcionar un emmagatzematge i transport adequats.
  - Processament i tractament de residus: demolició selectiva, acceptació de residus, control de producció a fàbrica i proves finals.

GARANTIA DE QUALITAT RELACIONADA AMB ELS PRODUCTES I NORMES DE PRODUCTE

- Seguir les normes europees aplicables a les matèries primeres per a materials reciclats. Utilitzar les normatives europees vigents aplicables als productes de residus de la construcció i demolició (RDC).
- Si no s'apliquen aquestes normes de producte europees, cal utilitzar les avaluacions tècniques europees.
- Si no s'apliquen les normatives europees vigents aplicables als productes, cal recórrer a sistemes de garantia de qualitat (per exemple, la ISO 9000) com a eina addicional.

DC SS ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Índex

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

2. PROMOTOR – PROPIETARI

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

4. DADES DEL PROJECTE
4.1. Autor/s del projecte
4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte
4.3. Tipologia de l'obra
4.4. Situació
4.5. Comunicacions
4.6. Subministrament i Serveis
4.7. Pressupost d'execució material del projecte
4.8. Termini d'execució
4.9. Mà d'obra prevista
4.10. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra
4.11. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra
4.12. Maquinària prevista per a executar l'obra

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS
5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra
5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra
5.3. Instal·lació de sanejament
5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL
6.1. Serveis higiènics
6.2. Vestuaris
6.3. Menjador
6.4. Local de descans
6.5. Local d'assistència a accidentats

7. ÀREES AUXILIARS
7.1. Centrals i plantes
7.2. Tallers
7.3. Zones d'apilament. Magatzems

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES
9.1. Manipulació
9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

10. CONDICIONS DE L'ENTORN
10.1. Serveis afectats
10.2. Servituds
10.3. Característiques meteorològiques
10.4. Característiques del terreny

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU
12.1. Procediments d'execució
12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP-22238
REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

14. MEDIAMBIENT LABORAL
14.1. Agents atmosfèrics
14.2. Il·luminació
14.4. Pols
14.6. Radiacions no ionitzants
14.7. Radiacions ionitzants
15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

19. RECURSOS PREVENTIUS

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT
21.1. Normes de Policia
21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública
21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic
21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic
21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic
21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic
21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic
21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ
22.1. Riscos de danys a tercers
22.2. Mesures de protecció a tercers

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

24. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

PLEC DE PRESCRIPCIONS

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

PLÀNOLS DE SEGURETAT I SALUT DEL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS
FITXES D'ACTIVITATS I SISTEMES DE SEGURETAT I SALUT

PRESSUPOST

MEMÒRIA

1. OBJECTE DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

1.1. Identificació de l'obra

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT EN EL MARC DEL PLA DE RECUPERACIÓ, TRANSFORMACIÓ I RESILIÈNCIA – FINANÇAT PER LA UE. NEXT GENERATION EU, CLAU:
CAP-22238

1.2. Objecte

El present E.S.S. té com a objectiu establir les bases tècniques, per fixar els paràmetres de la prevenció de riscos professionals durant la realització dels treballs d'execució de les obres del Projecte objecte d'aquest estudi, així com complir amb les obligacions que es desprenen de la Llei 31 / 1995 i del RD 1627 / 1997, amb la finalitat de facilitar el control i el seguiment dels compromisos adquirits al respecte per part del/s Contractista/es.

D'aquesta manera, s'integra en el Projecte Executiu/Constructiu, les premisses bàsiques per a les quals el/s Contractista/es constructor/s pugui/n preveure i planificar, els recursos tècnics i humans necessaris per a l'acompliment de les obligacions preventives en aquest centre de treball, de conformitat al seu Pla d'Acció Preventiva propi d'empresa, la seva organització funcional i els mitjans a utilitzar, havent de quedar tot allò recollit al Pla de Seguretat i Salut, que haurà/n de presentar-se al Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Execució, amb antelació a l'inici de les obres, per a la seva aprovació i l'inici dels tràmits de Declaració d'Obertura davant l'Autoritat Laboral.

A Barcelona, a 19 de juny de 2024

Ivan Bercedo i Sales
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

Jordi Mestre de Bordons

2. PROMOTOR - PROPIETARI

Promotor	:	Generalitat de Catalunya. Departament d'Economia i Finances. Infraestructures.cat
NIF	:	A-59377135
Adreça	:	Carrer dels Vergós, 36-42
Població	:	08017 Barcelona

3. AUTOR/S DE L'ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT

Redactor E.S.S.	:	Ivan Bercedo i Sales, Jordi Mestre de Bordons
Titulació/ns	:	Arquitectes
Col·legiat núm.	:	25.977-2/28.341-1
Despatx professional	:	Mizien arquitectura s.l.p.
Població	:	Barcelona

4. DADES DEL PROJECTE

4.1. Autor/s del projecte

Autor del projecte	:	Ivan Bercedo, Jordi Mestre
Titulació/ns	:	Arquitectes
Col·legiat núm.	:	25.977-2/28.341-1
Despatx professional	:	Mizien arquitectura s.l.p.
Població	:	Barcelona

4.2. Coordinador de Seguretat durant l'elaboració del projecte

No aplica perquè hi ha un únic redactor (veure article 3.1 del RD 1627/1997).

4.3. Tipologia de l'obra

El projecte consisteix en la rehabilitació i millora de l'eficiència energètica de l'edifici CAP Amadeu Torner de L'Hospitalet de Llobregat. De forma molt resumida, es contemplen tres actuacions bàsiques, que es descriuen a continuació:

- Renovació de la coberta
- Instal·lació fotovoltaica
- Renovació de fusteries
- Renovació de l'enllumenat

4.4. Situació

Emplaçament	:	
Carrer,plaça	:	Carrer Amadeu Torner 63
Número	:	-
Codi Postal	:	08902
Població	:	L'Hospitalet de Llobregat (Barcelonès)

4.5. Comunicacions

Comunicacions urbanes

4.6. Subministrament i Serveis

Aigua	:	AGBAR
Gas	:	Gas Natural
Electricitat	:	Endesa
Sanejament	:	Ajuntament de l'Hospitalet de Llobregat

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

4.7. Localització de serveis assistencials, salvament i seguretat i mitjans d'evacuació

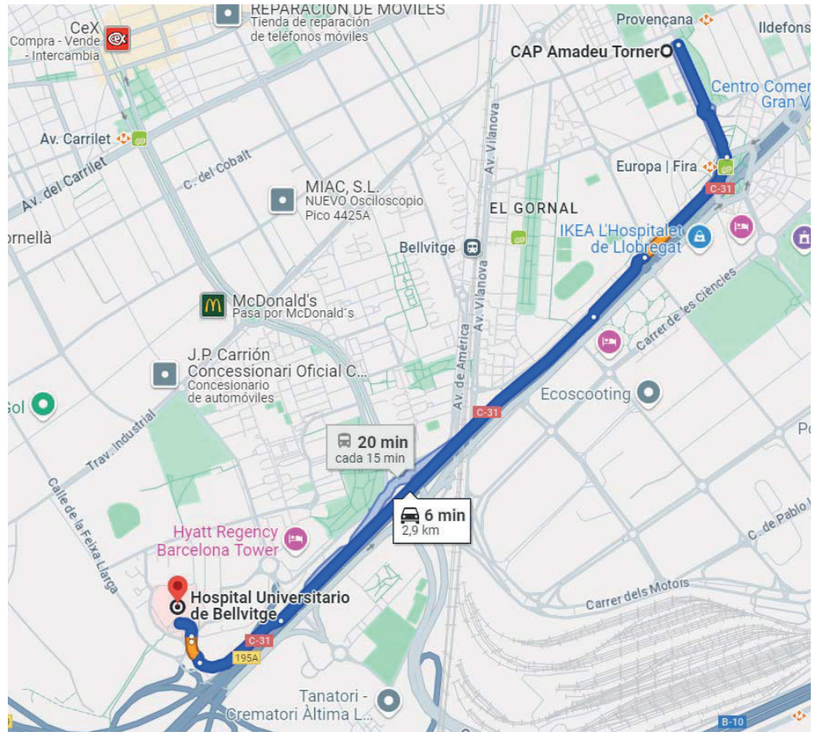
Sanitari: Tel. 112

L'edifici objecte de l'actuació és un Centre d'Assistència Primària en funcionament.

Hospital més proper:

Hospital Universitari de Bellvitge
Carrer de la Feixa Llarga, s/n,
08907 L'Hospitalet de Llobregat, Barcelona

Ruta en cotxe: 6 min



Seguretat: Tel. 112

Bombers de Barcelona
Parc de Bombers de Montjuïc
Passeig Josep Carner, 48, 56,
08038 Barcelona

Guardia Urbana
Comisaría de la Guardia Urbana
Carrer de la Guàrdia Urbana, 2,
08004 Barcelona
T. 932 91 50 08

Mossos d'Esquadra
Comisaría de los Mossos d'Esquadra
Carrer d'Ulldecona, 35,

08038 Barcelona
T. 932 67 56 00

4.8. Pressupost d'execució material del projecte

El Pressupost d'Execució Material (PEM) exclòs el capítol de Seguretat i Salut és de 1.127.240,62 €. El pressupost destinat a Seguretat i Salut és de 16.027,80 €, la qual cosa representa un 1,42% del pressupost total exclosa la seguretat i salut.

PEM TOTAL	1.143.268,42 €
PEM SEGURETAT I SALUT	16.027,80 €
PEM TOTAL EXCLOSA LA SEGURETAT I SALUT	1.127.240,62 €
% DESTINAT A SEGURETAT I SALUT	1,42%

4.9. Termini d'execució

El termini estimat de duració dels treballs d'execució de l'obra és de **9 mesos.**

4.10. Mà d'obra prevista

L'estimació de mà d'obra en punta d'execució és de 10 persones.

4.11. Oficis que intervenen en el desenvolupament de l'obra

Oficial 1a
Oficial 1a paleta
Oficial 1a encofrador
Oficial 1a ferrallista
Oficial 1a soldador
Oficial 1a col.locador
Oficial 1a polidor
Oficial 1a fuster
Oficial 1a pintor
Oficial 1a vidrier
Oficial 1a manyà
Oficial 1a calefactor
Oficial 1a electricista
Oficial 1a lampista
Oficial 1a llauner
Oficial 1a muntador
Oficial 1a d'obra pública
Oficial 1a jardiner
Oficial 1a marbrista
Ajudant encofrador
Ajudant ferrallista
Ajudant soldador
Ajudant col.locador
Ajudant fuster
Ajudant pintor
Ajudant manyà
Ajudant calefactor
Ajudant electricista
Ajudant lampista
Ajudant muntador
Ajudant jardiner
Manobre
Manobre especialista
Peó jardiner

4.12. Tipologia dels materials a utilitzar a l'obra

ABOCADORS
ABRAÇADORES
ACCESSORIS COMPLEMENTARIS PER A BANYS
ACCESSORIS D'APARELLS SANITARIS
ACCESSORIS GENÈRICS PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE PLÀSTIC
ACCESSORIS GENÈRICS PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS D'ACER INOXIDABLE
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS D'ACER NEGRE
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE COURE
ACCESSORIS GENÈRICS PER A TUBS DE POLIETILÈ
ACCESSORIS PER A BANYS ADAPTATS
ACCESSORIS PER A CONDUCTES RECTANGULARS
ACCESSORIS PER A DIPÒSITS D'AIGUA
ACCESSORIS PER A EMISSORS (PER AIGUA)
ACCESSORIS PER A VENTILADORS
ACCESSORIS PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
ACER EN BARRES CORRUGADES
ACUMULADORS BESCANVIADORS
ADDITIUS I ADDICIONS PER A FORMIGONS, MORTERS I
BEURADES
ADHESIUS D'APLICACIÓ A DUES CARES
ADHESIUS D'APLICACIÓ UNILATERAL
AÏLLAMENTS TÈRMICS PER A TUBS AMB ESCUMES ELASTOMÈRIQUES
AIXETES I ACCESSORIS PER A DUTXES
AIXETES I ACCESSORIS PER A LAVABOS
ANCORATGES ESPECIALS
APARELLS D'USUARI
ARBRES DE FULLA CADUCA I
ARBRES DE FULLA CADUCA II
ARBUSTS ENFILADISSOS DE FULLA CADUCA
ARBUSTS ENFILADISSOS DE FULLA PERSISTENT
ARMARIS, XASIS I BASTIDORS
BARANES D'ACER
BASTIMENTS DE BASE D'ACER PER A FINESTRES I BALCONERES
BATERIES DE CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA
BEURADES
BOMBES DE CALOR AIGUA/AIGUA
BUNERES
CABLES COAXIALS
CABLES DE PARELLS I DE QUADRETS
CAIXES DE DERIVACIÓ
CAIXES DE DERIVACIÓ QUADRADES
CAIXES GENERALS DE PROTECCIÓ I MESURA
CAIXES PER A QUADRES DE DISTRIBUCIÓ
CAIXES SIFÒNIQUES
CALÇS
CALDERES DE GAS AMB CREMADORS ATMOSFÈRICS
CANALS DE FORMIGÓ DE POLÍMERS PER A DRENATGES
CANALS EXTERIORS, BUNERES I REIXES DE DESGUÀS
CAPTADORS SOLARS
CARGOLS
CENTRALETES TELEFÒNIQUES
CENTRALS DE DETECCIÓ
CENTRALS DE SEGURETAT
CIMENTS
CIMENTS NATURALS
CLAUS
COMPTADORS
COMPTADORS D'AIGUA I ELEMENTS PER A CENTRALITZACIÓ DE LECTURES
CONDUCTES RECTANGULARS DE LLANA MINERAL
CONDUCTES RECTANGULARS METÀL.LICS
CONDUCTORS
CONDUCTORS DE COURE DE 0,6/1 KV
CONDUCTORS DE COURE NUS
CONJUNTS DE PROTECCIÓ I MESURA
CONTACTES
DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A AIGÜERES
DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A DUTXES
DESGUASSOS I ACCESSORIS PER A LAVABOS
DETECTORS
DIFUSORS CIRCULARS
DIPÒSITS PER A AIGUA
DIPÒSITS PER A PROPÀ-BUTÀ
DISOLVENTES
DISPENSADORS DE PAPER
DISPOSICIÓ DE RESIDUS
DOSIFICADORS DE SABÓ
ELEMENTS AUXILIARS DE CONNEXIÓ A TERRA
ELEMENTS AUXILIARS PER A ANTENES COL.LECTIVES
ELEMENTS AUXILIARS PER A CAPTADORS SOLARS
ELEMENTS DE CONNEXIÓ PER A SISTEMES DE TRANSMISIÓ DE VEU I DADES
ELEMENTS DE MUNTATGE PER A DESGUASSOS I BAIXANTS DE PLÀSTIC
ELEMENTS ESPECIALS PER A ACUMULADORS
BESCANVIADORS
ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTES RECTANGULARS
ELEMENTS ESPECIALS PER A DIPÒSITS DE PROPÀ-BUTÀ
EMULSIONS BITUMINOSES
ENDOLLS
EQUIPS D'ALIMENTACIÓ
EQUIPS D'AMPLIFICACIÓ
EQUIPS ELECTRONICS PER A SISTEMES DE TRANSMISIÓ DE DADES
ESCALFADORS ACUMULADORS ELÈCTRICS
ESCOPIDORS DE PLANXA D'ACER
ESGLAONS DE TERRATZO I PEDRA ARTIFICIAL
EXTINTORS
FAMÍLIA AN4
FAMÍLIA D35
FAMÍLIA G63U
FAMÍLIA G65
FAMÍLIA H612
FAMÍLIA PA1
FAMÍLIA QU1
FAMÍLIA Z5H
FAN-COILS PER A CONDUCTES
FELTRES I PLAQUES DE LLANA DE ROCA
FELTRES, PLAQUES I NÒDULS DE LLANA DE VIDRE
FERRAMENTA PER A FINESTRES I PORTES
FILFERROS
FINESTRES I BALCONERES D'ALUMINI LACAT AMB TRENCAMENT DE PONT TÈRMIC
FORMIGONS ESTRUCTURALS EN MASSA
FORMIGONS ESTRUCTURALS PER ARMAR
FOTOCONTROLS
FULLES BATENTS DE FUSTA PER A PORTES INTERIORS
GEOTÈXTILS
GRANULATS-CIMENT
GRAPES
GRAVES
GRUPS AMB BOMBES ACCELERADORES
GRUPS DE PRESSIÓ D'AIGUA CONTRA INCENDIS
GRUPS ELECTRÒGENS
GUIXOS
HIDRANTS
INODORS
INTERRUPTORS
INTERRUPTORS DIFERENCIALS
INTERRUPTORS I COMMUTADORS
INTERRUPTORS MAGNETOTÈRMICS
LÀMINES BITUMINOSES AMB AUTOPROTECCIÓ MINERAL
LÀMINES BITUMINOSES NO PROTEGIDES
LÀMINES DE POLIETILÈ NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE
LÀMINES DE PVC NO RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE
LÀMINES DE PVC RESISTENTS A LA INTEMPÈRIE
LÀMPADES FLUORESCENTS
LAVABOS
LLATES
LLIGANTS HIDROCARBONATS
LLUMS DECORATIUS ENCASTABLES TIPUS DOWNLIGHT
LLUMS D'EMERGÈNCIA DECORATIUS
LLUMS ESTANCS AMB TUBS FLUORESCENTS
LLUMS INDUSTRIALS AMB LÀMPADES D'INCANDESCÈNCIA, DE DESCÀRREGA O MIXTES
LLUMS INDUSTRIALS AMB TUBS FLUORESCENTS
MALLES ELECTROSOLDADES
MALLES PER A ARMADURES D'ARREBOSSATS, ENGUIXATS I PINTATS
MANÒMETRES
MAONS CERÀMICS
MATERIALS AUXILIARS PER A AÏLLAMENTS CONTRA EL FOC
MATERIALS AUXILIARS PER A AILLAMENTS TÈRMICS I ACÚSTICS
MATERIALS AUXILIARS PER A APLACATS
MATERIALS AUXILIARS PER A AUTOMATISMES PER A TANCAMENTS PRACTICABLES
MATERIALS AUXILIARS PER A CELS RASOS
MATERIALS AUXILIARS PER A COBERTES
MATERIALS AUXILIARS PER A ENCOFRATS I APUNTALAMENTS
MATERIALS AUXILIARS PER A ESCOSSELLS
MATERIALS AUXILIARS PER A EVACUACIÓ D'AIGÜES RESIDUALS
MATERIALS AUXILIARS PER A JUNTS I SEGELLATS
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE FORMIGÓ
MATERIALS AUXILIARS PER A PAVIMENTS DE TERRATZO
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE CANALITZACIONS
MATERIALS AUXILIARS PER A PERICONS DE SANEJAMENT
MATERIALS AUXILIARS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
MATERIALS AUXILIARS PER A TUBS, CANALS I SAFATES
MATERIALS ESPECIALS PER A ENRAJOLATS
MATERIALS ESPECIALS PER A MEMBRANES
MATERIALS PER A AIGUAFONS I CANALS INTERIORS
MATERIALS PER A AÏLLAMENTS AMORFS
MATERIALS PER A ENCOFRAT DE MURS DE CONTENCIÓ
MATERIALS PER A ESTRUCTURES D'ACER INOXIDABLE
MATERIALS PER A HIDROFUGATS
MATERIALS PER A IMPRIMACIONS I TRACTAMENTS SUPERFICIALS
MATERIALS PER A PAVIMENTS CONTINUS MULTICAPA, DE RESINES
MATERIALS PER A RÀFECS I VORES LLIURES
MESCLES BITUMINOSES CONTÍNUES EN CALENT
MIRALLS
MORTERS AMB ADDITIUS
MORTERS IGNÍFUGS
MORTERS SENSE ADDITIUS
NEUTRES
PALS I DIPOLS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CAIXES I ARMARIS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDENSADORS D'ENERGIA REACTIVA
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A GRUPS GENERADORS D'ENERGIA ELÈCTRICA
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A LLUMS D'EMERGÈNCIA I SENYALITZACIÓ
PARTS PROPORCIONALS

D'ACCESSORIS PER A LLUMS ESPECIALS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A LLUMS INDUSTRIALS
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A MECANISMES
PARTS PROPORCIONALS D'ACCESSORIS PER A TUBS I CANALS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A AÏLLAMENTS TÈRMICS DE TUBS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A CONDUCTES RECTANGULARS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A REIXES I DIFUSORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER GALVANITZAT
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS D'ACER NEGRE
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE COURE
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A TUBS DE POLIETILÈ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS DE MUNTATGE PER A XEMENEIES I CONDUCTES CIRCULARS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A APARELLS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A CONDUCTORS ELÈCTRICS DE TENSIÓ BAIXA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A ELEMENTS DE CONNEXIÓ A TERRA
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A EXTINTORS
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS DE PROTECCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A INSTAL.LACIONS D'EXTINCIÓ
PARTS PROPORCIONALS D'ELEMENTS ESPECIALS PER A TUBS I CANALS
PASSAMANS PER A BARANES
PECES CORBES DE PEDRA NATURAL PER A VORADES
PECES DE FORMIGÓ PER A RIGOLES
PECES PER A JUNTS DE PAVIMENTS
PENJADORS
PERFILS METÀL.LICS PER A TANCAMENTS I DIVISÒRIES DE GUIX LAMINAT
PERLITES EXPANDIDES
PERSIANES DE LLIBRET D'ALUMINI
PINTURES, PASTES I ESMALTS
PIQUETES DE CONNEXIÓ A TERRA
PLAFONS
PLANXES D'ACER
PLANXES D'ACER PER A SOSTRES COL.LABORANTS
PLANXES DE POLIESTIRÈ
PLANXES I PERFILS D'ACER
PLAQUES DE FIBRES VEGETALS
PLAQUES DE GUIX LAMINAT
PLAQUES D'ESCUMA DE POLIURETÀ
PLAQUES SINTÈTIQUES
POLSADORS D'ALARMA
PORTES D'ACER EN PERFILS LAMINATS
PORTES ENROTLLABLES
PORTES SECCIONALS
PORTES TALLAFOCS DE FULLES BATENTS
PRESES DE SENYAL
PRESES DE SENYAL TELEFÒNICA
PUNTALS
RADIADORS DE PLANXA D'ACER
RAJOLES CERÀMIQUES ESMALTADES I GRES
RECOBRIMENTS D'AÏLLAMENTS TÈRMICS DE CANONADES
REIXES D'ACER
REIXETES DE RETORN DE QUADRÍCULA
REIXETES D'IMPULSIÓ O RETORN D'UNA FILERA D'ALETES FIXES HORITZONTALS
RÈTOLS PER A SENYALITZACIÓ
SAFATES METÀL.LIQUES
SEGELLANTS
SEMÀFORS PROVISIONALS
SEPARADORS DE GREIXOS
SIRENES
SISTEMES D'ALIMENTACIÓ ININTERROMPUDA
SÒCOLS DE MATERIALS SINTÈTICS
SORRES
TACS I VISOS
TALLACIRCUITS DE GANIVETA
TAULELLS DE PEDRA NATURAL
TAULERS
TAULERS DE FUSTA
TAULONS
TELÈFONS
TENSORS
TERRATZO LLIS
TERRES
TOBERES MODULARS D'ALTA INDUCCIÓ
TOT-U
TOTXANES
TUBS D'ACER GALVANITZAT SENSE SOLDADURA
TUBS D'ACER INOXIDABLE AMB SOLDADURA
TUBS D'ACER NEGRE SENSE SOLDADURA
TUBS DE COURE SEMIDUR PER A INSTAL.LACIONS FRIGORIFIQUES
TUBS DE MATERIALS PLÀSTICS
TUBS DE POLIETILÈ RETICULAT
TUBS DE PVC PER A CLAVEGUERES I COL.LECTORS
TUBS FLEXIBLES I CORBABLES NO METÀL.LICS
TUBS RÍGIDS METÀL.LICS
UNITATS EXTERIORS (PLAQUES DE CARRER)
URINARIS
VÀLVULES D'ESFERA MANUALS AMB ROSCA
VENTANAS DE ALUMINIO DE LAMAS MÓVILES
VENTILADORS CENTRÍFUGS
VERNISSOS
VIDRES AÏLLANTS DE DOS
VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT
VIDRES AÏLLANTS DE DUES LLUNES INCOLORES
VIDRES AÏLLANTS D'UNA LLUNA INCOLORA I UN VIDRE LAMINAR DE SEGURETAT
VIDRES DE PROTECCIÓ AL FOC
VIDRES LAMINARS DE SEGURETAT
VISOS
XEMENEIES CIRCULARS

4.13. Maquinària prevista per a executar l'obra

Plataforma elevadora tipus tisora autopropulsada
Compressor amb dos martells pneumàtics
Pala carregadora mitjana sobre pneumàtics, de 117 kW
Retroexcavadora petita
Retroexcavadora mitjana
Minicarregadora sobre pneumàtics, amb accessori retroexcavador de 40 a 60 cm d'amplària
Motoanivelladora petita
Corró vibratori autopropulsat, de 8 a 10 t
Corró vibratori autopropulsat, de 12 a 14 t
Picó vibrant dúplex de 1300 kg
Picó vibrant amb placa de 30x33 cm
Camió per a transport de 7 t
Camió per a transport de 12 t
Camió cisterna de 8 m3
Camió grua
Mesclador continu amb sitja per a morter preparat a granel
Formigonera de 165 l
Estenedora per a paviments de formigó
Estenedora per a paviments de mescla bituminosa
Corró vibratori per a formigons i betums autopropulsat pneumàtic
Màquina tallajunts
Remolinador mecànic
Polidora
Abrillantadora
Equip de soldadura per a làmines de PVC, manual, per aire calent
Equip i elements auxiliars per a soldadura elèctrica
Equip i elements auxiliars per a tall oxiacetilènic
Compressor portàtil entre 7 i 10 m3/min de cabal i 8 bar de pressió
Equip de raig de sorra

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

5. INSTAL·LACIONS PROVISIONALS

5.1. Instal·lació elèctrica provisional d'obra

No cal instal.lació provisional independent, atès que es tracta d'una reforma d'un edifici existent.

- **Quadres secundaris**

– Seguiran les mateixes especificacions establertes pel quadre general i hauran de ser de doble aïllament.
– Cap punt de consum pot estar a més de 25 m d'un d'aquests quadres.
– Encara que la seva composició variarà segons les necessitats, l'aparellatge més convencional dels equips secundaris per planta és el següent:

· 1	Magnetotèrmic general de 4P	:	30 A.
· 1	Diferencial de 30 A	:	30 mA.
· 1	Magnetotèrmic 3P	:	20 mA.
· 4	Magnetotèrmics 2P	:	16 A.
· 1	Connexió de corrent 3P + T	:	25 A.
· 1	Connexió de corrent 2P + T	:	16 A.
· 2	Connexió de corrent 2P	:	16 A.
· 1	Transformador de seguretat	:	(220 v./ 24 v.).
· 1	Connexió de corrent 2P	:	16 A.

- **Connexions de corrent**

– Aniran proveïdes d'embornals de connexió al terra, excepció feta per a la connexió d'equips de doble aïllament.
– S'empararan mitjançant un magnetotèrmic que faciliti la seva desconnexió.
– Es faran servir els següents colors:

· Connexió de 24 v	:	Violeta.
· Connexió de 220 v	:	Blau.
· Connexió de 380 v	:	Vermell

– No s'empraran connexions tipus „lladre".

- **Maquinària elèctrica**

– Disposarà de connexió a terra.
– Els aparells d'elevació aniran proveïts d'interruptor de tall omnipolar.
– Es connectaran a terra el guiament dels elevadors i els carrils de grua o d'altres aparells d'elevació fixos.
– L'establiment de connexió a les bases de corrent, es farà sempre amb clavilla normalitzada.

- **Enllumenat provisional**

– El circuit disposarà de protecció diferencial d'alta sensibilitat, de 30 mA.
– Els portalàmpades haurà de ser de tipus aïllant.

– Es connectarà la fase al punt central del portalàmpades i el neutre al lateral més pròxim a la virolla.
– Els punts de llum a les zones de pas s'instal·laran als sostres per tal de garantir-ne la inaccessibilitat a les persones.

- **Enllumenat portàtil**

– La tensió de subministrament no ultrapassarà els 24 v o alternativament disposarà de doble aïllament, Classe II de protecció intrínseca en previsió de contactes indirectes.
– Disposarà de mànec aïllant, carcassa de protecció de la bombeta amb capacitat anticops i suport de sustentació.

5.2. Instal·lació d'aigua provisional d'obra

Els mòduls prefabricat per a equipament sanitaris i menjador a obra es connectarà a la xarxa d'aigua, que també preveurà les pròpies necessitats de l'execució de l''obra

5.3. Instal·lació de sanejament

Des del començament de l'obra, es connectaran a la xarxa de clavegueram públic, les instal·lacions provisionals d'obra que produeixin abocaments d'aigües brutes.

5.4. Altres instal·lacions. Prevenció i protecció contra incendis

Per als treballs que comportin la introducció de flama o d'equip productor d'espurnes a zones amb risc d'incendi o d'explosió, caldrà tenir un permís de forma explícita, fet per una persona responsable, on al costat de les dates inicial i final, la naturalesa i la localització del treball, i l'equip a usar, s'indicaran les precaucions a adoptar respecte als combustibles presents (sòlids, líquids, gasos, vapors, pols), neteja prèvia de la zona i els mitjans addicionals d'extinció, vigilància i ventilació adequats.

Les precaucions generals per la prevenció i la protecció contra incendis seran les següents
– La instal·lació elèctrica haurà d'estar d'acord amb allò establert a la Instrucció M.I.B.T. 026 del vigent Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió per a locals amb risc d'incendis o explosions.
– Es limitarà la presència de productes inflamables en els llocs de treball a les quantitats estrictament necessàries perquè el procés productiu no s'aturi. La resta es guardarà en locals diferents al de treball, i en el cas que això no fos possible es farà en recintes aïllats i condicionats. En tot cas, els locals i els recintes aïllats compliran allò especificat a la Norma Tècnica „MIE-APQ-001 Almacenamiento de líquidos inflamables y combustibles" del Reglament sobre Emmagatzematge de Productes Químics.
– S'instal·laran recipients contenidors hermètics i incombustibles en què s'hauran de dipositar els residus inflamables, retalls, etc.
– Es col·locaran vàlvules antirretorn de flama al bufador o a les mànegues de l'equip de soldadura oxiacetilènica.
– L'emmagatzematge i ús de gasos liquats compliran amb tot allò establert a la instrucció MIE-AP7 del vigent Reglament d'Aparells a pressió en la norma 9, apartats 3 i 4 en allò referent a l'emmagatzematge, la utilització, l'inici del servei i les condicions particulars de gasos inflamables.
– Els camins d'evacuació estaran lliures d'obstacles. Existirà una senyalització indicant els llocs de prohibició de fumar, situació d'extintors, camins d'evacuació, etc.
– Han de separar-se clarament els materials combustibles els uns dels altres, i tots ells han d'evitar qualsevol tipus de contacte amb equips i canalitzacions elèctriques.
– La maquinària, tant fixa com mòbil, accionada per energia elèctrica, ha de tenir les connexions de corrent ben realitzades, i en els emplaçaments fixos, se l'haurà de proveir d'aïllament al terra. Tots els devessalls, ensegellats i deixalles que es produeixin pel treball han de ser retirats amb regularitat, deixant nets diàriament els voltants de les màquines.
– Les operacions de transvasament de combustible han d'efectuar-se amb bona ventilació, fora de la influencia d'espurnes i fonts d'ignició. Han de preveure's també les conseqüències de possibles vessaments durant l'operació, pel que caldrà tenir a mà, terra o sorra.
– La prohibició de fumar o encendre qualsevol tipus de flama ha de formar part de la conducta a seguir en aquests treballs.
– Quan es transvasin líquids combustibles o s'omplin dipòsits hauran de parar-se els motors accionats amb el combustible que s'està transvasant.
– Quan es fan regates o forats per permetre el pas de canalitzacions, han d'obturar-se ràpidament per evitar el pas de fum o flama d'un recinte de l'edifici a un altre, evitant-se així la propagació de l'incendi. Si aquests forats s'han practicat en parets tallafocs o en sostres, la mencionada obturació haurà de realitzar-se de forma immediata i amb productes que assegurin l'estanquitat contra fum, calor i flames.
– En les situacions descrites anteriorment (magatzems, maquinària fixa o mòbil, transvasament de combustible, muntatge d'instal·lacions energètiques) i en aquelles, altres en què es manipuli una font d'ignició, cal col·locar extintors, la càrrega i capacitat dels quals estigui en consonància amb la naturalesa del material combustible i amb el seu volum, així com sorra i terra a on es maneguin líquids inflamables, amb l'eina pròpia per estendre-la. En el cas de grans quantitats d'aplecs, emmagatzement o concentració d'embalatges o devessalls, han de completar-se els mitjans de protecció amb mànegues de rec que proporcionin aigua abundant.

- **Emplaçament i distribució dels extintors a l'obra**

Els principis bàsics per l'emplaçament dels extintors, són:
– Els extintors manuals es col·locaran, senyalitzats, sobre suports fixats a paraments verticals o pilars, de forma que la part superior de l'extintor quedi com a màxim a 1,70 m del sòl.
– En àrees amb possibilitats de focs „A", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 25 m.
– En àrees amb possibilitats de focs „B", la distància a recórrer horitzontalment, des de qualsevol punt de l'àrea protegida fins a aconseguir l'extintor adequat més pròxim, no excedirà de 15 m.
– Els extintors mòbils hauran de col·locar-se en aquells punts on s'estimi que existeix una major probabilitat d'originar-se un incendi, a ser possible, pròxims a les sortides i sempre en llocs de fàcil visibilitat i accés. En locals grans o quan existeixin obstacles que dificultin la seva localització, s'assenyalarà convenientment la seva ubicació.

6. SERVEIS DE SALUBRITAT I CONFORT DEL PERSONAL

Les instal·lacions provisionals d'obra s'adaptaran a les característiques especificades als articles 15 i ss del R.D. 1627/97, de 24 d'octubre, relatiu a les DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ.

Per al servei de neteja d'aquestes instal·lacions higièniques, es responsabilitzarà a una persona o un equip, els quals podran alternar aquest treball amb altres propis de l'obra.

Per l'execució d'aquesta obra, es disposarà de les instal·lacions del personal que es defineixen i detallen tot seguit, i que s'ubicaran en la zona de l'aparcament segons figura en el plànol d'implantació.

Per la mà d'obra prevista es contempla:
1 mòdul de menjador: 3,7x2,4 m = 8,8m2
1 mòdul de vestidor: 3,7x2,4 m = 8,8m2
1 mòdul de sanitari: 3,7x2,4 m = 8,8m2

1 cabina d'inodor químic

Aquesta previsió es considera suficient tant per la ratio (m2/persona) com tenint en compte també la convivència amb un centre en funcionament, a fi d'ocupar el menor espai possible (a més de l'ocupat també per l'entrada i sortida de materials, aplecs, etc.) Es compleixen els requeriments normatius del R.D. 1627/97

6.1. Serveis higiènics

Es contempla la instal·lació d'un mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs.

Igualment, s'instal·larà un mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

6.2. Vestuaris

S'instal·larà un mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 8x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 2 punts de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

6.3. Menjador

S'instal·larà un mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 6x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

7. ÀREES AUXILIARS

7.1. Centrals i plantes

Estaran ubicades estratègicament en funció de les necessitats de l'obra. En el trànsit de vehicles als seus accessos es tindrà molta cura pel que fa a l'ordre, abalisament i senyalització, amb una amplada mínima de la zona de rodadura de 6 m i pòrtic de gàlib de limitació en altura, mínima de 4 m.

L'accés a la instal·lació resta restringida exclusivament al personal necessari per a la seva explotació, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi de gir de la dragalina. Tots els accessos o passarel·les situats a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals estaran condemnats i, si no fos possible com en el cas de la fossa del skip, es disposarà de baranes laterals reglamentàries d'1 m d'altura i topall per a rodadura de vehicles.

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

La construcció de l'estacada destinada a la contenció i separació d'àrids, serà ferma i arriostrada en previsió de bolcades.

Les sitges de ciment no seran hermètiques, per evitar l'efecte de la pressió. La boca de recepció de la sitja estarà condemnada amb un sòlid engraellat o relliga metàl·lica. La tapa disposarà de barana perimetral reglamentària d'1 m d'altura. L'accés mitjançant escala „de gat" estarà protegida mitjançant argolles metàl·liques (Ø 0,80 m) a partir de 2 m de l'arrancada.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

7.2. Tallers

Estaran ubicats estratègicament en funció de les necessitats de l'obra.

De forma general els locals destinats a tallers, tindran les següents dimensions mínimes (descomptats els espais ocupats per màquines, aparells, instal·lacions i/o materials): 3 m d'altura de pis a sostre, 2 m^2 de superfície i 10 m^3 de volum per treballador.

La circulació del personal i els materials estarà ordenada amb molta cura, abalisada i senyalitzada, amb una amplada mínima de la zona de pas de personal (sense càrrega) d'1,20 m^2 per a passadissos principals (1 m en passadissos secundaris) independent de les vies de manutenció mecànica de materials. En zones de pas, la separació entre màquines i/o equips mai no serà inferior a 0,80 m (comptat des del punt més sortint del recorregut de l'òrgan mòbil més pròxim). Al voltant dels equips que generin calor radiant, es mantindrà un espai lliure no inferior a 1,50 m, estaran apantallats i disposaran de mitjans portàtils d'extinció adequats. Les instal·lacions provisionals suspeses sobre zones de pas estaran canalitzades a una altura mínima d'1,90 m sobre el nivell del paviment.

La intensitat mínima d'il·luminació, en els llocs d'operació de les màquines i equips, serà de 200 lux. La il·luminació d'emergència serà capaç de mantenir, al menys durant una hora, una intensitat de 5 lux, i la seva font d'energia serà independent del sistema normal d'il·luminació.

L'accés, als diferents tallers provisionals d'obra, ha de restar restringit exclusivament al personal adscrit a cada un d'ells, restant expressament abalisada, senyalitzada i prohibida la presència de tota persona en el radi d'actuació de càrregues suspeses, així com en els de desplaçament i servituds de màquines i/o equips. Tots els accessos o passarel·les situades a altures superiors a 2 m sobre el sòl o plataforma de nivell inferior, disposarà de barana reglamentària d'1 m d'altura.

Els elements mòbils i transmissions estaran apantallats a les zones de treball o de pas susceptibles de possibilitar atrapaments o en el seu defecte es trobaran degudament senyalitzats. Els buits horitzontals seran condemnats.

La instal·lació elèctrica complirà amb les especificacions del Reglament Electrotècnic de Baixa Tensió.

Les operacions de manteniment preventiu de la maquinària es realitzaran de conformitat a les instruccions del fabricant o importador.

Les emanacions de pols, fibres, fums, gasos, vapors o boirines disposaran d'extracció localitzada, en la mesura del possible, evitant la seva difusió per l'atmosfera. En els tallers tancats, el subministrament d'aire fresc i net per hora i ocupant serà, al menys, de 30 a 50 m^3, llevat que s'efectuï una renovació total d'aire diversos cops per hora (no inferior a 10

cops).

7.3. Zones d'apilament. Magatzems

Els materials emmagatzemats a l'obra, hauran de ser els compresos entre els valors „mínims-màxims", segons una adequada planificació, que impedeixi estacionaments de materials i/o equips inactius que puguin ésser causa d'accident.

Els Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, necessaris per a complementar la manipulació manual o mecànica dels materials apilats, hauran estat previstos en la planificació dels treballs.

Les zones d'apilament provisional estaran balisades, senyalitzades i il·luminades adequadament.De forma general el personal d'obra (tant propi com subcontractat) haurà rebut la formació adequada respecte als principis de manipulació manual de materials. De forma més singularitzada, els treballadors responsables de la realització de maniobres amb mitjans mecànics, tindran una formació qualificada de les seves comeses i responsabilitats durant les maniobres.

8. TRACTAMENT DE RESIDUS

El Contractista és responsable de gestionar els sobrants de l'obra de conformitat amb les directrius del D. 201/1994, de 26 de juliol, regulador dels enderrocs i d'altres residus de construcció, a fi i efecte de minimitzar la producció de residus de construcció com a resultat de la previsió de determinats aspectes del procés, que cal considerar tant en la fase de projecte com en la d'execució material de l'obra i/o l'enderroc o desconstrucció.

Al projecte s'ha avaluat el volum i les característiques dels residus que previsiblement s'originaran i les instal·lacions de reciclatge més properes per tal que el Contractista triï el lloc on portarà els seus residus de construcció.

Els residus es lliuraran a un gestor autoritzat, finançant el contractista, els costos que això comporti.

Si a les excavacions i buidats de terres apareixen antics dipòsits o canonades, no detectades prèviament, que continguin o hagin pogut contenir productes tòxics i contaminants, es buidaran prèviament i s'aïllaran els productes corresponents de l'excavació per ser evacuats independentment de la resta i es lliuraran a un gestor autoritzat.

9. TRACTAMENT DE MATERIALS I/O SUBSTÀNCIES PERILLOSES

El Contractista es responsable d'assegurar-se per mediació de l'Àrea d'Higiene Industrial del seu Servei de Prevenció, la gestió del control dels possibles efectes contaminants dels residus o materials emprats a l'obra, que puguin generar potencialment malalties o patologies professionals als treballadors i/o tercers exposats al seu contacte i/o manipulació. L'assessoria d'Higiene Industrial comprendrà la identificació, quantificació, valoració i propostes de correcció dels factors ambientals, físics, químics i biològics, dels materials i/o substàncies perilloses, per a fer-los compatibles amb les possibilitats d'adaptació de la majoria (gairebé totalitat) dels treballadors i/o tercers aliens exposats. Als efectes d'aquest projecte, els paràmetres de mesura s'establirà mitjançant la fixació dels valors límit TLV (Threshold Limits Values) que fan referència als nivells de contaminació d'agents físics o químics, per sota dels quals els treballadors poden estar exposats sense perill per a la seva salut. El TLV s'expressa amb un nivell de contaminació mitjana en el temps, per a 8 h/dia i 40 h/setmana.

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

9.1. Manipulació

En funció de l'agent contaminant, del seu TLV, dels nivells d'exposició i de les possibles vies d'entrada a l'organisme humà, el Contractista haurà de reflectir en el seu Pla de Seguretat i Salut les mesures correctores pertinents per a establir unes condicions de treball acceptables per als treballadors i el personal exposat, de forma singular a:

- Amiant.
- Plom. Crom, Mercuri, Níquel.
- Sílice.
- Vinil.
- Urea formol.
- Ciment.
- Soroll.
- Radiacions.
- Productes tixotròpics (bentonita)
- Pintures, dissolvents, hidrocarburs, coles, resines epoxi, greixos, olis.
- Gasos liquats del petroli.
- Baixos nivells d'oxigen respirable.
- Animals.
- Entorn de drogodependència habitual.

9.2. Delimitació / condicionament de zones d'apilament

Les substàncies i/o els preparats es rebran a l'obra etiquetats de forma clara, indeleble i com a mínim amb el text en idioma espanyol.

L'etiqueta ha de contenir:

a. Denominació de la substància d'acord amb la legislació vigent o en el seu defecte nomenclatura de la IUPAC. Si és un preparat, la denominació o nom comercial.
b. Nom comú, si és el cas.
c. Concentració de la substància, si és el cas. Si és tracta d'un preparat, el nom químic de les substàncies presents.
d. Nom, direcció i telèfon del fabricant, importador o distribuïdor de la substància o preparat perillós.
e. Pictogrames i indicadors de perill, d'acord amb la legislació vigent.
f. Riscos específics, d'acord amb la legislació vigent.
g. Consells de prudència, d'acord amb la legislació vigent.
h. El número CEE, si en té.
i. La quantitat nominal del contingut (per preparats).

El fabricant, l'importador o el distribuïdor haurà de facilitar al Contractista destinatari, la fitxa de seguretat del material i/o la substància perillosa, abans o en el moment del primer lliurament.

Les condicions bàsiques d'emmagatzematge, apilament i manipulació d'aquests materials i/o substàncies perilloses, estaran adequadament desenvolupades en el Pla de Seguretat del Contractista, partint de les següents premisses:

- **Explosius**

L'emmagatzematge es realitzarà en polvorins/minipolvorins que s'ajustin als requeriments de les normes legals i reglaments vigents. Estarà adequadament senyalitzada la presència d'explosius i la prohibició de fumar.

- **Comburents, extremadament inflamables i fàcilment inflamables**

Emmagatzematge en lloc ben ventilat. Estarà adequadament senyalitzada la presència de comburents i la prohibició de fumar.

Estaran separats els productes inflamables dels comburents.

El possible punt d'ignició més pròxim estarà suficientment allunyat de la zona d'apilament.

- **Tòxics, molt tòxics, nocius, carcinògens, mutagènics, tòxics per a la reproducció**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència i disposarà de ventilació eficaç.

Es manipularà amb Equips de Protecció Individual adequats que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell.

- **Corrosius, Irritants, sensibilitzants**

Estarà adequadament senyalitzada la seva presència.

Es manipularan amb Equips de Protecció Individual adequats (especialment guants, ulleres i màscara de respiració) que assegurin l'estanquitat de l'usuari, en previsió de contactes amb la pell i les mucoses de les vies respiratòries.

10. CONDICIONS DE L'ENTORN

Ocupació del tancament de l'obra

S'entén per àmbit d'ocupació el realment afectat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.

L'àmbit pot ser variable al llarg de l'obra, per la qual cosa és necessari distingir entre l'**àmbit de l'obra** (el de projecte) i l'**àmbit dels treballs** en les seves diferents fases, a fi de permetre la circulació de vehicles i vianants o l'accés a edificis i guals. En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

Estudi de l'organització i desenvolupament de les obres

Les obres es realitzen en un edifici en ús i que mantindrà la seva activitat durant les obres.

Les zones d'aplec de materials recepcionats a l'obra i per la ubicació dels contenidors per a la recollida de residus d'obra s'ubicaran en l'exterior, en la zona posterior, actualment entrada de mercaderies i zona d'aparcament restringit del personal.

L'àmbit de l'obra estarà clarament delimitat de la resta de l'edifici mitjançant tanques provisionals mòbils. Es distingeixen diferents tipus de tanques, depenent de la seva ubicació i ús. En la zona d'ocupació de les instal·lacions provisionals d'obra, una tanca mòbil, de 2 m d'alçària, d'acer galvanitzat, amb malla electrosoldada de 90x150 mm i de 4,5 i 3,5 mm de D, bastidor de 3,5x2 m de tub de 40 mm de D, fixat a peus prefabricats de formigó i una malla per protegir de la visió. En les sectoritzacions de l'obra per fases per l'exterior: tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó i amb el desmuntatge inclòs. En les sectoritzacions de l'obra per fases per l'interior: divisòries de guix laminat.
Per a l'execució de determinades actuacions, com l'acabat dels sostres dels lluernaris reformats per l'interior, es preveu l'ús d'una plataforma elevadora tipus tisora autopropulsada model GS-1530 de la marca Genie per a un màxim de 2 persones.

Situació de casetes i contenidors

Es col·locaran en la zona de l'aparcament tal com figura en la documentació gràfica.

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

10.1. Serveis afectats

No hi ha serveis afectats per l'actuació.

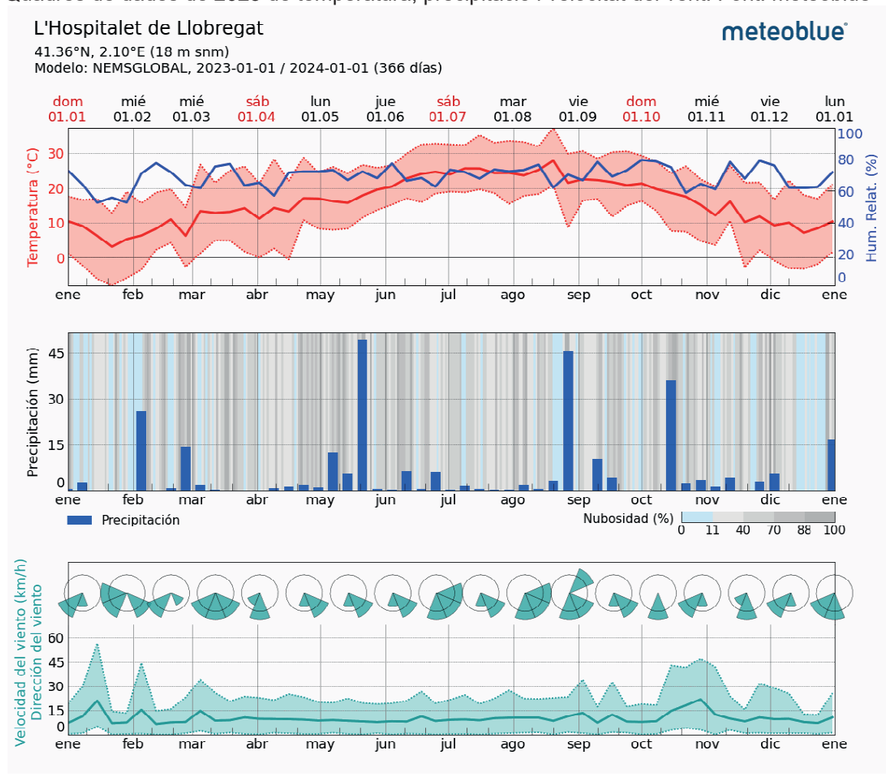
10.2. Servituds

No hi ha servituds.

10.3. Característiques meteorològiques

El clima de L'Hospitalet de Llobregat és mediterrani, termòmetres suaus i precipitació moderada, amb un dèficit hídric durant la part càlida de l'any. És un clima amb pluges estacionals, principalment als mesos de maig, abril i setembre. Els mesos d'hivern són suaus tot i que pot arribar a glaçar.

Quadres de dades de 2023 de temperatura, precipitació i velocitat del vent. Font: meteoblue



10.4. Característiques del terreny

No aplica.

10.5. Característiques de l'entorn

L'edifici es troba en una parcel·la enjardinada en el carrer Amadeu Torner, a prop de la plaça Europa i de la Gran Via de les Corts Catalanes. Els carrers són amples. La parcel·la té una tanca perimetral de muret de formigó i malla electrosoldada. En el jardí hi ha un arbrat consolidat de dimensions mitges (8-12 m d'alçada).

L'accés dels usuaris del CAP es produeix pel carrer Amadeu Torner i per la façana principal de l'edifici. L'horari habitual d'obertura al públic és 8.00 del matí a 20:00 h de la tarda, que s'amplia en l'ocupació del personal. L'accés restringit de vehicles i de personal es realitza pel carrer de l'Aprestadora i per la part posterior de l'edifici. És aquesta l'entrada que es preveu reconvertir com accés a la zona restringida de l'obra, entrada i sortida de materials, i zona amb els mòduls provisionals d'obra.

La zona restringida per l'accés, aplec, mòduls i altres instal·lacions de l'obra quedarà doncs ubicada en la zona posterior del solar (actual zona d'aparcament). Els usuaris del CAP continuaran accedint per l'entrada actual.
L'accés a les cobertes per als treballs d'obra es realitzarà per l'escala de manteniment i per les passeres existents. La sobrecàrrega d'ús màxim a coberta existent plana (greca) és de 100 kg/m2, i en la coberta existent inclinada és de 50 kg/m2 (els treballs de doblat d'aquesta coberta es realitzaran des de bastides perimetrals).

Durant els treballs específics en l'entrada del CAP, es seguirà la sectorització en fases descrita en la documentació gràfica, a fi de compatibilitzar l'entrada de persones i els treballs d'obra, garantint que es realitzen en espais separats per tanques d'obra.

11. UNITATS CONSTRUCTIVES

Es preveuen les següents unitats d'obra, de forma resumida:

E01	ENDERROCS
E01.E01	DESMUNTATGE DE FUSTERIES EXTERIORS
E01.E03	ENDERROC I ARRENCADA D'ELEMENTS DE COBERTA
E01.E04	ENDERROC DE COBERTES
E01.E05	DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS ELECTRIQUES
E01.E06	DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E01.E07	DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS DE CLIMA I VENTILACIÓ MECÀNICA
E04	ESTRUCTURES
E04.E03	ESTRUCTURES D'ACER
E05.E02	COBERTES DECK
E05.E03	COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA
E05.E04	INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES I ACABAMENTS DE COBERTES
E06	TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E04	DIVISÒRIES
E06.E05	DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)
E07	IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E04	AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.
E08	REVESTIMENTS
E08.E02	ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES
E08.E03	CEL RASOS
E08.E04	PINTATS I ENVERNISATS
E08.E05	REVESTIMENTS DECORATIUS
E09	PAVIMENTS
E09.E02	ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT
E10	TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES E10.E02
E10.E03	TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES D' ALUMINI, ACER
E11	ENVIDRAMENTS
E11.E01	COL·LOCACIÓ DE VIDRES

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

E12	INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E03	ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)
E13	INST.DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01	INST DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E15	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES I D'ENLLUMENAT
E15.E01	INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ
E15.E02	INSTAL.LACIONS FOTOVOLTAIQUES
E15.E03	INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

12. DETERMINACIÓ DEL PROCÉS CONSTRUCTIU

El Contractista amb antelació suficient a l'inici de les activitats constructives n'haurà de perfilar l'anàlisi de cada una d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre) i els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre).

12.1. Procediments d'execució

Els procediments d'execució estan descrits a la memòria constructiva i en la memòria d'execució. Els aspectes a examinar per a configurar cadascun dels procediments d'execució hauran de ser desenvolupats pel Contractista i descrits en el Pla de Seguretat i Salut de l'obra.

De forma resumida, es contemplen les següents actuacions bàsiques:

- Renovació de la Coberta
- Instal·lació fotovoltaica
- Renovació de fusteries
- Renovació de l'enllumenat

El projecte proposa una solució constructiva que compatibilitza en la mesura del possible la realització de les obres amb el funcionament normal diari del centre, prioritzant la no interferència de les obres en l'ús dels espais interiors.

L'horari del CAP Amadeu Torner és de 8:00 a 20:00h dies laborables.

El pla de treballs de l'Empresa Contractista contemplarà de forma específica aquesta garantia de complementarietat amb el funcionament del centre, de forma que s'ajustarà de forma concreta a partir de les dates de contractació i inici de les obres.

Al ser un centre en funcionament l'execució de l'obra serà per fases. Aquestes fases no són necessàriament correlatives. En alguns casos es podran desenvolupar de forma simultània. Per exemple: l'execució de la substitució de fusteries es pot desenvolupar de forma simultània a la renovació de la coberta.

L'execució de la coberta de l'edifici B afecta a les instal·lacions de clima i de ventilació del centre. Aquesta afectació és determinant en la planificació de les obres, de forma que el Pla de Treballs, un cop conegut el calendari del contracte d'obres i la data d'inici de les obres, s'ha d'organitzar amb l'objectiu d'ordenar les diferents fases de forma que l'execució de la coberta de l'edifici B es realitzi en els mesos més temperats a L'Hospitalet de Llobregat.

Els tècnics de l'Institut Català de la Salut i de la Gerència de l'Àmbit Sanitari d'Infraestructures.cat són coneixedors d'aquesta afectació. Tenint en compte la durada prevista de les obres i les sis cobertes a renovar, es considera que la renovació d'una d'aquestes, la de l'edifici B, es pot preveure temporalment en època de l'any amb les temperatures més temperades. A fi de poder organitzar i delimitar el possible impacte en el funcionament del centre de desmuntatge temporal de les instal·lacions de clima i ventilació,

l'ordre de les fases i el calendari de treballs es consensuarà amb prou antelació amb els tècnics de l'Institut Català de la Salut i de la Gerència de l'Àmbit Sanitari d'Infraestructures.cat i la Direcció Facultativa.

Els treballs en l'interior del CAP: renovació de llumeneres, afectació interior de la renovació de claraboies i substitució de fusteries, es realitzaran de forma progressiva i seqüencial durant la durada de les obres, amb les corresponents mesures de seguretat, salut i higiene en el treball, i amb una sectorització clara entre la zona d'obres i la zona de funcionament del centre (segons s'indica en la documentació g`rafica) a fi no només d'acotar les zones de treball i minimitzar afectacions, sinó també d'informar amb suficient previsió la DF, Infraestructures.cat, l'ICS i la direcció del CAP, amb la intenció de que el centre pugui adaptar-se amb les menors molèsties possibles.

El projecte inclou un annex específic d'identificació i avaluació de situacions d'emergència ambiental segons el model d'Infraestructures.cat. De forma específica, l'empresa contractista informarà la DF, Infraestructures.cat, l'ICS i la direcció del CAP de la previsió d'activitats que puguin generar molèsties com sorolls i pols ambiental.

12.2. Ordre d'execució dels treballs

L'ordre d'execució dels treballs i la previsió de fases definitiva forma part de la documentació a aportar per l'empresa contractista en correspondència amb la data d'inici de les obres, que en el moment de redacció d'aquest projecte no es coneix i que és determinant per establir el seu ordre. En qualsevol cas, tenint en compte aquestes salvetats, s'inclou a continuació un diagrama de Gantt estimatiu i com a referència. Els redactors del projecte volen emfatitzar que la renovació de les fusteries i de les llumeneres de les consultes es realitzarà de forma seqüencial (una per una) o fóra de l'horari d'atenció als usuaris, a fi i efecte de minimitzar l'afectació de l'obra en el funcionament del centre.
A falta de conèixer la data d'inici de les obres, en la mesura del possible i si no s'acorda altrament amb el promotor i la direcció facultativa, l'execució de la coberta de l'edifici B no serà la primera de les diferents fases de renovació de la coberta. L'objectiu és que les possibles consultes tècniques, l'acopi de materials i les rutines d'execució dels treballs, estiguin resoltes i prou consolidades en el moment d'executar aquesta fase per a que el temps d'execució sigui el mínim.

12.3. Determinació del temps efectiu de duració. Pla d'execució

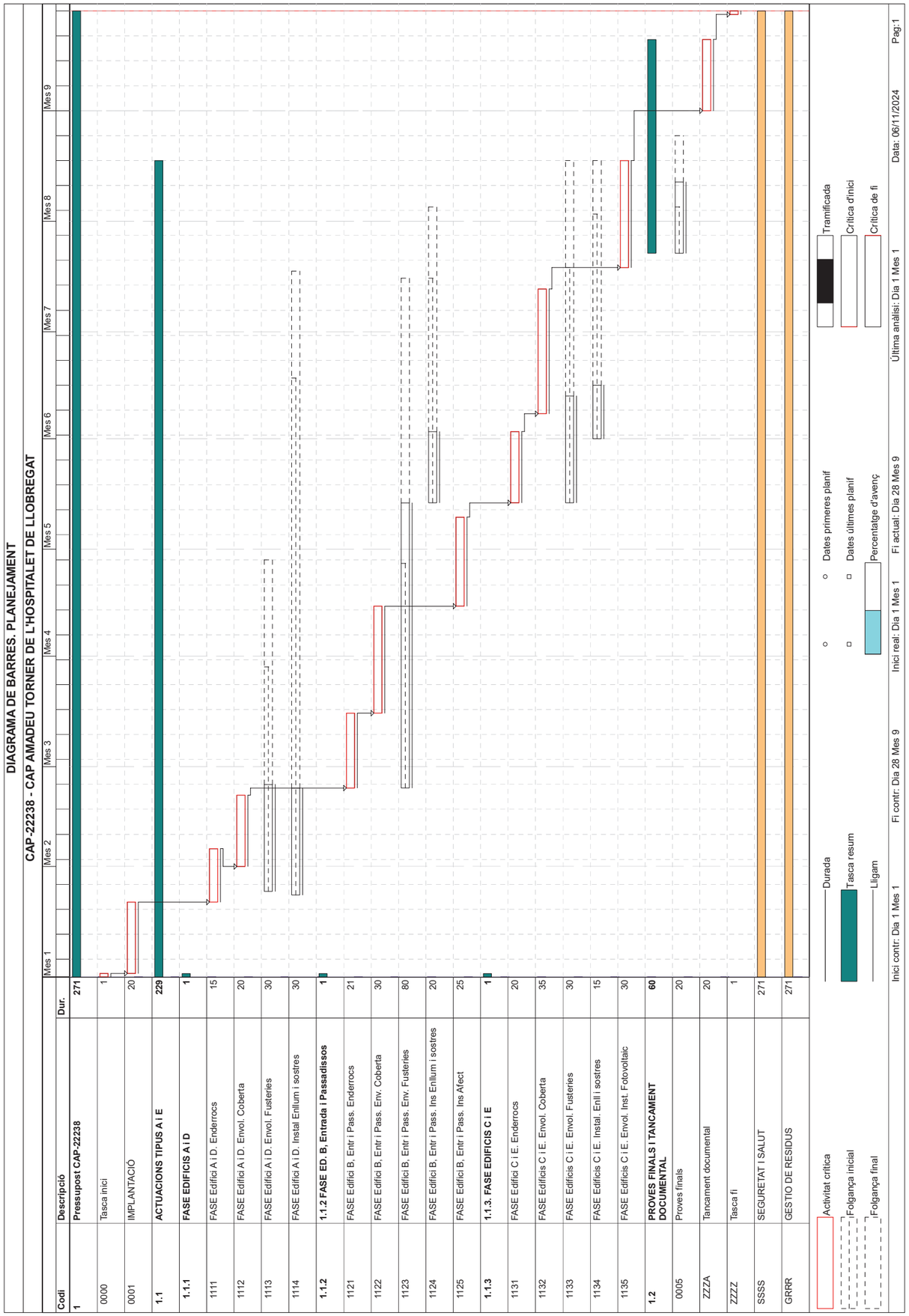
La durada prevista dels treballs és de 10 mesos. S'adjunta diagrama de Gantt.

Per a la programació del temps material, necessari per al desenvolupament dels distints talls de l'obra, s'han tingut en compte els següents aspectes:

LLISTA D'ACTIVITATS	:	Relació d'unitats d'obra.
RELACIONS DE DEPENDÈNCIA	:	Prelació temporal de realització material d'unes unitats respecte a altres.
DURADA DE LES ACTIVITATS	:	Mitjançant la fixació de terminis temporals per a l'execució de cadascuna de les unitats d'obra.

De les dades així obtingudes, s'ha establert, en fase de projecte, un programa general orientatiu, en el qual s'ha tingut en compte, en principi, tan sols les grans unitats (activitats significatives), i un cop encaixat el termini de durada, s'ha realitzat la programació previsible, reflectida en un cronograma de desenvolupament.

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut haurà de reflectir, les variacions introduïdes respecte, al procés constructiu inicialment previst en el Projecte Executiu/Constructiu i en el present Estudi de Seguretat i Salut.



13. SISTEMES I/O ELEMENTS DE SEGURETAT I SALUT INHERENTS O INCORPORATS AL MATEIX PROCÉS CONSTRUCTIU

Tot projecte constructiu o disseny d'equip, mitjà auxiliar, màquina o ferramenta a utilitzar a l'obra, objecte del present Estudi de Seguretat i Salut, s'integrarà en el procés constructiu, sempre d'acord amb els „Principios de la Acción Preventiva" (Art. 15 L. 31/1995 de 8 de novembre), els „Principios Aplicables durante la Ejecución de las Obras" (Art. 10 RD. 1627/1997 de 24 d'octubre) „Reglas generales de seguridad para máquinas" (Art.18 RD. 1495/1986 de 26 de maig de 1986), i Normes Bàsiques de l'Edificació, entre altres reglaments connexos, i atenent les Normes Tecnològiques de l'Edificació, Instruccions Tècniques Complementàries i Normes UNE o Normes Europees, d'aplicació obligatòria i/o aconsellada.

14. MEDIAMBIENT LABORAL

14.1. Agents atmosfèrics

En compliment al Reial Decret Llei 4/2023 en el supòsit en què s'emeti per l' Agència Estatal de Meteorologia o l'òrgan autonòmic corresponent en el cas de les comunitats autònomes que comptin amb aquest servei, un avís de fenòmens meteorològics adversos de nivell taronja o vermell, i les mesures preventives establertes no garanteixin la protecció de les persones treballadores, resultarà obligatòria l'adaptació de les condicions de treball, inclosa la reducció o modificació de les hores de desenvolupament de la jornada prevista.
Així doncs, al Pla de Seguretat i Salut s'identificarà i avaluarà el risc d'exposició a fenòmens meteorològics per altes temperatures i es definiran mesures preventives per eliminar o reduir el risc per exposició durant l'execució dels treballs.

Per a la present obra els agents atmosfèrics que poden afectar ocasionalment, en cas de realitzar-se le obres durant l'estiu, són:
- La insolació i altes temperatures.
- Els forts vents ocasionals.

En general, per tal de prevenir danys personals per aquest tipus de condicions extremens, en cas de produir-se, es seguiran els següents sistemes preventius:
- Protecció amb barrets
- Beure aigua periòdicament
- Evitar els treballs més exposats al sol durant les hores de major insolació.
- Evitar treballar o estar a prop d'objectes que puguin caure des d'alçada, en cas deforts vents.

14.2. Il·luminació

Encara que la generalitat dels treballs de construcció es realitzen amb llum natural, hauran de tenir-se presents en el Pla de Seguretat i Salut algunes consideracions respecte a la utilització d'il·luminació artificial, necessària en talls, tallers, treballs nocturns o sota rasant. Es procurarà que la intensitat lluminosa en cada zona de treball sigui uniforme, evitant els reflexos i enlluernaments al treballador així com les variacions brusques d'intensitat. En els locals amb risc d'explosió pel gènere de les seves activitats, substàncies emmagatzemades o ambients perillosos, la il·luminació elèctrica serà antideflagrant. En els llocs de treball en els que una fallida de l'enllumenat normal suposi un risc per als treballadors, es disposarà d'un enllumenat d'emergència d'evacuació i de seguretat. Les intensitats mínimes d'il·luminació artificial, segons els distints treballs relacionats amb la construcció, seran els següents:

25-50 lux	:	En patis de llums, galeries i altres llocs de pas en funció de l'ús ocasional - habitual.
100 lux	:	Operacions en les quals la distinció de detalls no sigui essencial, tals com la manipulació de mercaderies a granel, l'apilament de materials o l'amassat i lligat de conglomerats hidràulics. Baixes exigències visuals.
100 lux	:	Quan sigui necessària una petita distinció de detalls, com en sales de màquines i calderes, ascensors, magatzems i dipòsits, vestuaris i banys petits del personal. Baixes exigències visuals.
200 lux	:	Si és essencial una distinció moderada de detalls com en els muntatges mitjans, en treballs senzills en bancs de taller, treballs en màquines, fratasat de paviments i tancament mecànic. Moderades exigències visuals.
300 lux	:	Sempre que sigui essencial la distinció mitjana de detalls, com treballs mitjans en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general.
500 lux	:	Operacions en les que sigui necessària una distinció mitja de detalls, tals com treballs d'ordre mitjà en bancs de taller o en màquines i treballs d'oficina en general. Altes exigències visuals.
1000 lux	:	En treballs on sigui indispensable una fina distinció de detalls sota condicions de constant contrast, durant llargs períodes de temps, tals com muntatges delicats, treballs fins en banc de taller o màquina, màquines d'oficina i dibuix artístic lineal. Exigències visuals molt altes.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.3. Soroll

Per a facilitar el seu desenvolupament al Pla de Seguretat i Salut del contractista, es reprodueix un quadre sobre els nivells sonors generats habitualment en la indústria de la construcció:

Compressor	.....	82-94 dB
Equip de clavar pilots (a 15 m de distància)	.....	82 dB
Formigonera petita < 500 lts.	.....	72 dB
Formigonera mitjana > 500 lts.	.....	60 dB
Martell pneumàtic (en recinte angost)	.....	103 dB
Martell pneumàtic (a l'aire lliure)	.....	94 dB
Esmeriladora de peu	.....	60-75 dB
Camions i dumpers	.....	80 dB
Excavadora	.....	95 dB
Grua autoportant	.....	90 dB
Martell perforador	.....	110 dB
Mototrailla	.....	105 dB
Tractor d'orugues	.....	100 dB
Pala carregadora d'orugues	.....	95-100 dB
Pala carregadora de pneumàtics	.....	84-90 dB
Pistoles fixaclaus d'impacte	.....	150 dB
Esmeriladora radial portàtil	.....	105 dB
Tronçadora de taula per a fusta	.....	105 dB

Les mesures a adoptar, que hauran de ser adequadament tractades al Pla de Seguretat i Salut pel contractista, per a la prevenció dels riscos produïts pel soroll seran, en ordre d'eficàcia:

1er.- Supressió del risc en origen.
2on.- Aïllament de la part sonora.
3er.- Equip de Protecció Individual (EPI) mitjançant taps o orelleres.

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o els nivells de risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i

informatives

14.4. Pols

La permanència d'operaris en ambients polserígens, pot donar lloc a les següents afeccions:

- Rinitis
- Asma bronquial
- Bronquitis destructiva
- Bronquitis crònica
- Efisemes pulmonars
- Neumoconiosis
- Asbestosis (asbest – fibrociment - amiant)
- Càncer de pulmó (asbest – fibrociment - amiant)
- Mesotelioma (asbest – fibrociment - amiant)

La patologia serà d'un o d'altre tipus, segons la naturalesa de la pols, la seva concentració i el temps d'exposició.

En la construcció és freqüent l'existència de pols amb contingut de sílice lliure (Si O_2) que és el component que ho fa especialment nociu, com a causant de la neumoconiosis. El problema de presència massiva de fibres d'amiant en suspensió, necessitarà d'un Pla específic de desamiantat que excedeix a les competències del present Estudi de Seguretat i Salut, i que haurà de ser realitzat per empreses especialitzades.

La concentració de pols màxima admissible en un ambient al qual els operaris es trobin exposats durant 8 hores diàries, 5 dies a la setmana, és en funció del contingut de sílice en suspensió, el que ve donat per la fórmula:

$$C = \frac{10}{\%\ Si\ O_2 + 2}\ mg / m^3$$

Tenint en compte que la mostra recollida haurà de respondre a la denominada "fracció respirable", que correspon a la pols realment inhalada, ja que, de l'existent en l'ambient, les partícules més grosses són retingudes per la pituïtària i les més fines són expeses amb l'aire respirat, sense haver-se fixat en els pulmons.

Els treballs en els quals és habitual la producció de pols, són fonamentalment els següents:

- Escombrat i neteja de locals
- Manutenció de runes
- Demolicions
- Treballs de perforació
- Manipulació de ciment
- Raig de sorra
- Tall de materials ceràmics i lítics amb serra mecànica
- Pols i serradures per tronçat mecànic de fusta
- Esmerilat de materials
- Pols i fums amb partícules metàl·liques en suspensió, en treballs de soldadura
- Plantes de matxuqueix i classificació
- Moviments de terres
- Circulació de vehicles
- Polit de paraments
- Plantes asfàltiques

A més a més dels Equips de Protecció Individual necessaris, com màscares i ulleres contra la pols, convé adoptar les següents mesures preventives:

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

ACTIVITAT	MESURA PREVENTIVA
Neteja de locals	Ús d'aspiradora i regat previ
Manutenció de runes	Regat previ
Demolicions	Regat previ
Treballs de perforació	Captació localitzada en carros perforadors o injecció d'aigua
Manipulació de ciment	Filtres en sitges o instal·lacions confinades
Raig de sorra o granalla	Equips semiautònoms de respiració
Tall o polit de materials ceràmics o lítics	Addició d'aigua micronitzada sobre la zona de tall
Treballs de la fusta, desbarbat i soldadura elèctrica	Aspiració localitzada
Circulació de vehicles	Regat de pistes
Plantes de matxuqueix i plantes asfàltiques	Aspiració localitzada

Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció a l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.

14.5. Ordre i neteja

El Pla de Seguretat i Salut del contractista haurà d'indicar com pensa fer front a les actuacions bàsiques d'ordre i neteja en la materialització d'aquest projecte, especialment pel que fa a:

1er.- Retirada dels objectes i coses innecessàries.
2on.- Emplaçament de les coses necessàries en el seu respectiu lloc d'apilament.
3er.- Normalització interna d'obra dels tipus de recipients i plataformes de transport de materials a granel. Pla de manutenció intern d'obra.
4art.- Ubicació dels baixants de runes i recipients per a apilament de residus i la seva utilització. Pla d'evacuació de residus.
5è.- Neteja de claus i restes de material d'encofrat.
6è.- Desallotjament de les zones de pas, de cables, mànegues, fleixos i restes de matèria. Il·luminació suficient.
7è.- Retirada d'equips i ferramentes, descansant simplement sobre superfícies de suport provisionals.
8è.- Drenatge de vessaments en forma de tolls de carburants o greixos.
9è.- Senyalització dels riscos puntuals per falta d'ordre i neteja.
10è.- Manteniment diari de les condicions d'ordre i neteja. Brigada de neteja.
11è.- Informació i formació exigible als gremis o als diferents participants en els treballs directes i indirectes de cada partida inclosa en el projecte en el que és relatiu al manteniment de l'ordre i neteja inherents a l'operació realitzada.

En els punts de radiacions el consultor hauria d'identificar els possibles treballs on es poden donar aquest tipus de radiacions i indicar les mesures protectores a prendre.

14.6. Radiacions no ionitzants

Són les radiacions amb la longitud d'ona compresa entre 10-6 cm i 10 cm, aproximadament.

Normalment, no provoquen la separació dels electrons dels àtoms dels que formen part,

però no per això deixen de ser perilloses. Comprenen: Radiació ultraviolada (UV), infraroja (IR), làser, microones, ultrasònica i de freqüència de ràdio.

Les radiacions no ionitzants són aquelles regions de l'espectre electromagnètic on l'energia dels fotons emesos és insuficient. Es considera que el límit més baix de longitud d'ona per a aquestes radiacions no ionitzants és de 100 nm (nanòmetre) inclosos en aquesta categoria estan les regions comunament conegudes com bandes infraroja, visible i ultraviolada.

Els treballadors més freqüents i intensament sotmesos a aquests riscos són els soldadors, especialment els de soldadura elèctrica.

Radiacions infraroges

Aquest tipus de radiació és ràpidament absorbida per els teixits superficials, produint un efecte d'escalfament. En el cas dels ulls, a l'absorbir-se la calor pel cristal·lí i no dispersar-se ràpidament, pot produir cataractes. Aquest tipus de lesió s'ha considerat la malaltia professional més probable en ferrers, bufadors de vidre i operaris de forns.

Totes les fonts de radiació IR intensa hauran d'estar dotades de sistemes de protecció tant propers a la font com sigui possible, per aconseguir la màxima absorció de calor i prevenir que la radiació penetri als ulls dels operaris. En cas d'utilització d'ulleres normalitzades, haurà d'incrementar-se adequadament la il·luminació del recinte, de manera que s'eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull.

A les obres de construcció, els treballadors que estan més freqüentment exposats a aquestes radiacions són els soldadors, especialment quan realitzen soldadures elèctriques. Així mateix, s'ha de considerar l'entorn de l'obra, com a possible font de les radiacions.

La resposta primària a aquestes absorcions d'energia és de tipus tèrmic, afectant principalment a la pell en forma de: cremades agudes, augment de la dilatació dels vasos capil·lars i un increment de la pigmentació que pot ser persistent.

De forma general, tots aquells processos industrials realitzats en calent fins a l'extrem de desprendre llum, generen aquest tipus de radiació.

Radiacions visibles

L'òrgan afectat més important és l'ull, sent transmeses aquestes longituds d'ona, a través dels mitjans oculars sense apreciable absorció abans d'aconseguir la retina.

Radiacions ultraviolades

La radiació UV és aquella que té una longitud d'ona entre els 400 nm (nanometres) i els 10 nm. Queda inclosa dins de la radiació solar, i es genera artificialment per a molts propòsits en indústries, laboratoris i hospitals. Es divideix convencionalment en tres regions:

UVA: 315 - 400 nm de longitud d'ona.
UVB: 280 - 315 nm de longitud d'ona.
UVC: 200 - 280 nm de longitud d'ona.

La radiació a la regió UVA, la més propera a l'espectre UV, és emprada àmpliament a la indústria i representa poc risc, pel contrari les radiacions UVB i UVC, són més perilloses. La norma més completa és nord americana i està, acceptada per la WHO (World Health Organization).

Les radiacions a les regions UVB i UVC tenen efectes biològics que varien marcadament amb la longitud d'ona, sent màxims entorn als 270 nm (la llàntia de quars amb vapor de mercuri a baixa pressió té una emissió a 254 nm aproximadament). També varien amb el temps d'exposició i amb la intensitat de la radiació. La exposició radiant d'ulls o pell no protegits, per a un període de vuit hores haurà d'estar limitada.

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

La protecció contra la sobreexposició de fonts potents que poden constituir riscos, haurà de dur-se a terme mitjançant la combinació de mesures organitzatives, d'apantallaments o resguards i de protecció personal. Sense oblidar que s'ha d'intentar substituir el que és perillós pel que comporta poc o cap risc, d'acord a la llei de prevenció de riscos laborals.

S'haurà de posar especial èmfasi en els apantallaments i en les mesures de substitució, per a minimitzar el tercer, que implica la necessitat de protecció personal. Tots els usuaris de l'equip generador de radiació UV han de conèixer perfectament la naturalesa dels riscos involucrats. En l'equip, o prop d'ell, s'han de disposar senyals d'advertència adequades al cas. La limitació d'accés a la instal·lació, la distància de l'usuari respecte a la font i la limitació del temps d'exposició, constitueixen mesures organitzatives a tenir en compte.No es poden emetre de forma indiscriminada radiacions UV en l'espai de treball, per exemple realitzant l'operació en un recinte confinat o en una àrea adequadament protegida. Dins de l'àrea de protecció, s'ha de reduir la intensitat de la radiació reflexada, emprant pintures de color negre mate. En el cas de fonts potents, on se sospiti que sigui possible una exposició per sobre del valor límit admissible, haurà de disposar-se de mitjans de protecció que dificultin i facin impossible el flux radiant lliure, directe i reflexat. Quant la naturalesa del treball requereixi que l'usuari operi junt a una font de radiació UV no protegida, haurà de fer-se ús dels mitjans de protecció personal. Els ulls estaran protegits amb ulleres o màscara de protecció facial, de manera que s'absorbeixin les radiacions que sobre ells incideixin. Anàlogament, hauran de protegir-se les mans, utilitzant guants de cotó, i la cara, emprant qualsevol tipus de protecció facial.

L'exposició dels ulls i pell no protegits a la radiació UV pot conduir a una inflamació dels teixits, temporal o prolongada, amb riscos variables. En el cas de la pell, pot donar lloc a un eritema similar a una cremada solar i, en el cas dels ulls, a una conjuntivitis i queratitis (o inflamació de la còrnia), de resultats imprevisibles.

La font és bàsicament el sol però també es troben en les activitats industrials de la construcció: llums fluorescents, incandescents i de descàrrega gasosa, operacions de soldadura (TIG-MIG), bufador d'arc elèctric i làsers.

Les mesures de control per a prevenir exposicions indegudes a les radiacions no ionitzants se centren en l'emprament de pantalles, blindatges i Equips de Protecció Individual (per exemple pantalla de soldadura amb visor de cèl·lula fotosensible), procurant mantenir distàncies adequades per a reduir, tenint en compte l'efecte de proporcionalitat inversa al quadrat de la distància, la intensitat de l'energia radiant emesa des de fonts que es propaguen en diferent longitud d'ona.

Làser

La missió d'un làser és la de produir un raig d'alta densitat i s'ha emprat en camps tan diversos com cirurgia, topografia o comunicació. Es construeixen unitats amb força polsant o continua de radiació, tant visible com invisible. Aquestes unitats, si són suficientment potents, poden danyar la pell i, en particular, els ulls si estan exposats a la radiació. La unitat polsant d'alta energia és particularment perillosa quan el polze curt de radiació impacte en el teixit causant una amplia lesió al voltant del mateix. Els làsers d'ona continua també poden causar danys en els ulls i la pell. Els de radiació IR i V presentaran perill per a la retina, en forma de cremades; els de radiació UV e IR poden suposar un risc per a la còrnia i el cristal·lí. D'una manera general, la pell és menys sensible a la radiació làser i en el cas d'unitats de radiació V i IR de grans potències, poden ocasionar cremades.

Els làsers s'han classificat, d'acord amb els riscos associats al seu ús, en els dos grups i quatre classes següents:

j) Grup A: unitats intrínsecament segures i aquelles que cauen dins de les classes I y II.
   - Classe I: els nivells d'exposició màxima permissible no poden ser excedits.
   - Classe II: de risc baix; emissió limitada a 1 mW en menys de 0,25 s, entre 400 nm i 700 nml; es preveuen els riscos per desviament de la radiació reflexada incloent la resposta de centelles.

k) Grup B: tots els làsers presents o de ona continua amb potencia major d'1 mW, com es defineix a les classes IIIa, IIIb i IV respectivament.
   - Classe IIIa: risc baix; emissió limitada a 5 vegades la corresponent a la classe II; l'ús d'instruments òptics pot resultar perillós.
   - Classe IIIb: risc mitjà; major límit d'emissió; l'impacte sobre l'ull pot resultar perillós, però no respecte a la reflexió difusa.
   - Classe IV: risc alt; major límit d'emissió; l'impacte per reflexió difusa pot ser perillós; poden causar foc i cremar la pell. El grau de protecció necessari depèn de la longitud d'ona i de l'energia emesa per la radiació. Qualsevol equip base s'ha de dissenyar d'acord amb mesures de seguretat apropiades, com per exemple, encaixonament protector, obturador d'emissió, senyal automàtica de emissió, etc.

Els làsers poden produir llum visible (400-700 nm), alguna radiació UV (200-400 nm), o comunament radiació IR (700 nm – 1 m).

A continuació, es presenta una guia de riscos associats amb unitats concretes de raigs làser:

a) Amb làsers de la classe IIIa (< 5 mW), s'ha de prevenir únicament la visió directa del raig.
b) Amb els de la classe IIIb i potències compreses entre 5 mW y 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa i de reflexió especular, en els ulls no protegits, que pot resultar perillós.
c) Amb làsers de la classe IV i potències majors de 500 mW, s'ha de prevenir l'impacte de la radiació directa, de les reflexions secundaries i de les reflexions difuses, que pot resultar perillós.
   A més dels riscos associats a aquest tipus de radiació, s'ha de tenir en compte els deguts a les unitats d'energia elèctrica emprats per a subministrar energia a l'equip làser. A continuació, es dóna un codi de pràctica que cobreix personal, àrea de treball, equip i operació, respectivament, en l'ús de làsers.
   Tots els usuaris s'han de sotmetre a un examen oftalmològic periòdicament, fent èmfasi especial en les condicions de la retina. Les persones que treballen amb la classe IIIb i IV, tindran al mateix temps un examen mèdic d'inspecció de danys a la pell.
d) Amb prioritat a qualsevol autorització, el contractista s'assegurarà que els operaris autoritzats estan degudament entrenats tant en procediment de treball segur com en el coneixement dels riscos potencials associats amb la radiació i equip que la genera.
e) Qualsevol exposició accidental que suposi impacte en els ulls, haurà de ser registrada i comunicada al departament mèdic.
f) La pràctica amb làser del grup B requereix la mesura general de protecció ocular, però que mai serà utilitzada per visió directa del raig.

- Àrea de treball:

a) L'equip làser s'instal·larà en una àrea o recinte degudament controlats. La il·luminació del recinte haurà de ser tal manera que eviti la dilatació de la pupil·la de l'ull i així disminuir la possibilitat de lesió.
b) Els raigs làser reflectits poden ser tant perillosos com els directes, i per tant, hauran d'eliminar-se les superfícies reflectants i polides.
c) A l'àrea de treball s'haurà d'investigar periòdicament la presència de qualsevol gas tòxic que pugui generar-se durant el treball, per exemple, l'ozó.
d) S'han de col·locar senyals lluminoses d'advertència en totes les zones d'entrada als recintes en els que els làsers funcionin. Quant la senyal estigui en acció, haurà de prohibir-se l'accés al mateix. L'equip de subministrament de potència al làser ha de disposar de protecció especial.
e) Allà on sigui necessari, s'ha de prevenir la possibilitat de desviament del raig fora de l'àrea de control, mitjançant proteccions i blindatges. En el cas de radiació IR, ha d'emprar-se materials no inflamables per a proporcionar aquestes barreres físiques al voltant del làser. En aquests casos, s'ha d'evitar la proximitat de materials inflamables o explosius.

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

- Equip:

a) Qualsevol operació de manteniment haurà de dur-se solament si la força està desconnectada.
b) Tots els làsers, hauran de disposar de rètols d'advertència que tindran en compte la classe de làser a que correspon i el tipus de radiació visible o invisible que genera l'aparell.
c) Quan els aparells que pertanyen al grup B no s'utilitzin, s'hauran de treure les claus de control d'engegada, així com la de control de força, que quedaran custodiades per la persona responsable autoritzada per el treball amb làser en el laboratori.
d) Les ulleres protectores normalitzats, hauran de comprovar-se regularment i han de seleccionar-se d'acord amb la longitud d'ona de la radiació emesa per el làser en ús.
e) Qualsevol protector de pantalla que s'utilitzi, haurà de ser de material absorbent que previngui la reflexió especular.

- Operació:

a) Únicament el mínim nombre de persones requerides en l'operació es trobaran dins de l'àrea de control; no obstant, en el cas de làser de la classe IV, al menys dos persones estaran sempre presents durant l'operació.
b) Únicament personal autoritzat tindrà permís per a muntar, ajustar i operar l'equip de làser.
c) L'equip de làser haurà d'operar el temps mínim requerit per a la realització dels treballs, no es deixarà en funcionament sense estar vigilat.
d) Com a procediment de protecció general, hauran d'utilitzar-se ulleres que previnguin el risc de dany ocular.
e) L'equip de làser haurà de ser muntat a una alçada que mai superi la corresponent al pit de l'operador.
f) S'ha de tenir especial cura en la radiació làser invisible, essent essencial la utilització d'un escut protector al llarg de tota la trajectòria.
g) Donat que els làsers polsants presenten un risc incrementat per l'operador, com a guia d'alineació del raig, han d'emprar-se làsers de baixa potència d'heli o neó que pertanyin a la classe II, i no conformar-se amb una indicació somera de la direcció que adoptarà el raig. En aquests casos, sempre s'ha d'utilitzar la protecció ocular.
   Els serveis de prevenció seran els encarregats d'estimar la magnitud o nivells del risc, les situacions en les que aquest es produeix, així com controlar periòdicament les condicions, l'organització dels mètodes de treball i la salut dels treballadors amb la finalitat de prendre les decisions per a eliminar, controlar o reduir el risc mitjançant mesures de prevenció en l'origen, organitzatives, de prevenció col·lectiva, de protecció individual, formatives i informatives.
   En construcció acostuma a emprar-se monogràficament en l'establiment d'alineacions i nivells topogràfics.
   Per la seva extrema perillositat, quan el làser estigui enfocat paral·lel al sòl, l'àrea de perill s'haurà d'acordonar. L'Equip de Protecció Individual contra el làser són les ulleres de protecció completa, amb el visor dotat del filtre adequat al tipus de làser que es tracti.

14.7. Radiacions ionitzants

Dins de l'àmbit de la construcció existeixen pocs treballs propis en els que es generen aquests tipus de riscos, malgrat que si existeixen situacions on es puguin donar aquest tipus de radiació, com són:

- Detecció de defectes de soldadura o esquerdes en canonades, estructures i edificis.
- Control de densitats "in situ" pel mètode nuclear.
- Control d'irregularitats en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Identificació de trajectòries, emprant traçadors en corrents hidràuliques, sediments, moviment de granels, etcètera.

Serà obligació del contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció determinar

un procediment de treball segur per a realitzar les esmentades operacions.

També es pot considerar una possible generació de riscos en treballs realitzats dintre d'un entorn o en proximitat de determinades instal·lacions, com poden ser:

- Les instal·lacions on es realitzin exàmens de maletes i embalums en els aeroports; detecció de cartes bomba.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzin pràctiques de teràpia, mitjançant radiacions ionizants.
- Les instal·lacions mèdiques on es realitzen pràctiques de diagnòstic amb raigs X amb equips amb un potencial d'operació per disseny, sigui major de 70 Kilovolts.
- Les instal·lacions mèdiques on es manipula o es tracti material radioactiu, en forma de fonts no segellades, per a ús en teràpia o diagnòstic amb tècniques "in vivo".
- Les instal·lacions d'ús industrial on es tracti o manipuli material radioactiu.
- Els acceleradors de partícules o d'investigació o d'ús industrial.
- Les instal·lacions i equips per a gammagrafía o radiografia industrial, sigui mitjançant l'ús de fonts radioactius o equips emissors de raig X.
- Els dipòsits de residus radioactius, tant transitoris com definitius.
- Les instal·lacions on es produeixin, fabriqui, repari o es faci manutenció de fonts o equips generadors de radiacions ionitzants.
- Control d'irregularitats en l'espessor de blocs de paper, làmines de plàstic i fulles de metall o en el nivell d'omplenat de recipients o grans dipòsits.
- Estimació de l'antiguitat de substàncies, emprant el carboni-14 o altres isòtops, com l'argó-40 o el fòsfor-32.
- Il·luminació passiva de rellotges o de sortides d'emergència.

Les funcions de protecció radiològica són responsabilitat del titular de la instal·lació, essent el Consell de Seguretat Nuclear el qui decidirà si han de ser encomanades a un Servei de Protecció Radiològica propi del titular o a una Unitat Tècnica de Protecció Radiològica contractada a l'efecte.

La reacció d'un individu a l'exposició a les radiacions depèn de la dosi, del volum i del tipus dels teixits irradiats.

Encara que poden ocórrer en combinació, correntment es fa una distinció entre dues classes fonamentals d'accidents per radiació, és dir: a) Irradiació externa accidental (per exemple en treballs de radiografiat de soldadura). b) Contaminació radioactiva accidental.

Els nivells màxims de dosi permesa han estat fixats tenint en compte que el cos humà pot tolerar una certa quantitat de radiació sense perjudicar el funcionament del seu organisme en general. Aquests nivells són, per a persones que treballen en Zones Controlades (per exemple edifici de contenció de central nuclear) i tenint en compte l'efecte acumulatiu de les radiacions sobre l'organisme, 5 rems per any ó 300 milirems per setmana. Per a detectar i amidar els nivells de radiació, s'empren els comptadors Geiger.

Per al control de la dosi rebuda, s'ha de tenir en compte tres factors: a) temps de treball. b) distància de la font de radiació. c) Apantallament. El temps de treball permès s'obté dividint la dosi màxima autoritzada per la dosi rebuda en un moment donat. La dosi rebuda és inversament proporcional al quadrat de la distància a la font de radiació. Els materials que s'empren habitualment com barreres d'apantallament són el formigó i el plom, encara que també se n'usen d'altres com l'acer, totxos massissos de fang, granit, calcària, etc., en general, l'espessor necessari està en funció inversa de la densitat del material.

Per a verificar les dosis de radiació rebudes s'utilitzen dosímetres individuals, que poden consistir en una pel·lícula dosimètrica o un estildosímetre integrador de butxaca. Sempre que no s'especifiqui el contrari, el dosímetre individual es durà a la butxaca o davanter de la roba de treball, tenint especial cura en no col·locar els dosímetres sobre cap objecte que absorbeixi radiació (per exemple objectes metàl·lics).

Haurà de dur-se un Llibre de registre, on figurarà les dosis rebudes per cadascun dels treballadors professionalment exposats a radiacions.

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

15. MANIPULACIÓ DE MATERIALS

Tota manutenció de material comporta un risc, per tant, des del punt de vista preventiu, s'ha de tendir a evitar tota manipulació que no sigui estrictament necessària, en virtut del conegut axioma de seguretat que diu que "el treball més segur és aquell que no es realitza".

Per a manipular materials és preceptiu prendre les següents precaucions elementals:

- Començar per la càrrega o material que apareix més superficialment, és dir el primer i més accessible.
- Lliurar el material, no tirar-lo.
- Col·locar el material ordenat i en cas d'apilat estratificat, que aquest es realitzi en piles estables, lluny de passadissos o llocs on pugui rebre cops o desgastar-se.
- Utilitzar guants de treball i calçat de seguretat amb puntera metàl·lica i embuatada en empenya i turmells.
- En el manejament de càrregues llargues entre dues o més persones, la càrrega pot mantenir-se en la mà, amb el braç estirat al llarg del cos, o bé sobre l'espatlla.
- S'utilitzaran les ferramentes i mitjans auxiliars adequats per al transport de cada tipus de material.
- En les operacions de càrrega i descàrrega, es prohibirà col·locar-se entre la part posterior del camió i una plataforma, pal, pilar o estructura vertical fixa.
- Si durant la descàrrega s'utilitzen ferramentes, com braços de palanca, ungles, potes de cabra o similar, disposar la maniobra de tal manera que es garanteixi el que no es vingui la càrrega damunt i que no rellisqui.

En el relatiu a la manipulació de materials el contractista en l'elaboració del Pla de Seguretat i Salut haurà de tenir en comte les següents premisses:

Intentar evitar la manipulació manual de càrregues mitjançant:
- Automatització i mecanització dels processos.
- Mesures organitzatives que eliminin o minimitzin el transport.

Adoptar Mesures preventives quan no es pugui evitar la manipulació com:
- Utilització d'ajudes mecàniques.
- Reducció o redisseny de la càrrega.
- Actuació sobre l'organització del treball.
- Millora de l'entorn de treball.

Dotar als treballadors de la formació i informació en temes que incloguin:
- Ús correcte de les ajudes mecàniques.
- Ús correcte dels equips de protecció individual.
- Tècniques segures per a la manipulació de càrregues.
- Informació sobre el pes i centre de gravetat.

Els principis bàsics de la manutenció de materials

1er.- El temps dedicat a la manipulació de materials és directament proporcional a l'exposició al risc d'accident derivat de dita activitat.
2on.- Procurar que els diferents materials, així com la plataforma de suport i de treball de l'operari, estiguin a la mateixa alçada en què s'ha de treballar amb ells.
3er.- Evitar el dipositar els materials directament sobre el terra, fer-ho sempre sobre catúfols o contenidors que permetin el seu trasllat a dojo.
4art.- Escurçar tant com sigui possible les distàncies a recórrer pel material manipulat, evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material manipulat evitant estacionaments intermedis entre el lloc de partida del material i l'emplaçament definitiu de la seva posada en obra.
5è- Traginar sempre els materials a dojo, mitjançant palonniers, catúfols, contenidors o palets, en lloc de portar-los d'un en un.

6è.- No tractar de reduir el nombre d'ajudants que recullin i traginin els materials, si això comporta ocupar els oficials o caps d'equip en operacions de manutenció, coincidint en franges de temps perfectament aprofitables per l'avanç de la producció.
7è.- Mantenir esclarits, senyalitzats i enllumenats, els llocs de pas dels materials a manipular.

Manejament de càrregues sense mitjans mecànics

Per a l'hissat manual de càrregues la totalitat del personal d'obra haurà rebut la formació bàsica necessària, comprometent-se a seguir els següents passos:

1er.- Apropar-se el més possible a la càrrega.
2on.- Assentar els peus fermament.
3er.- Ajupir-se doblegant els genolls.
4art.- Mantenir l'esquena dreta.
5è.- Subjectar l'objecte fermament.
6è.- L'esforç d'aixecar l'han de realitzar els músculs de les cames.
7è.- Durant el transport, la càrrega haurà de romandre el més a prop possible del cos.
8è.- Per al manejament de peces llargues per una sola persona s'actuarà segons els següents criteris preventius:
  h) Durà la càrrega inclinada per un dels seus extrems, fins l'altura de l'espatlla.
  i) Avançarà desplaçant les mans al llarg de l'objecte, fins arribar al centre de gravetat de la càrrega.
  j) Es col·locarà la càrrega en equilibri sobre l'espatlla.
  k) Durant el transport, mantindrà la càrrega en posició inclinada, amb l'extrem davanter aixecat.
9è.- És obligatòria la inspecció visual de l'objecte pesat a aixecar, per a eliminar arestes afilades.
10è.- Està prohibit aixecar més de 50 kg de forma individual. El valor límit de 30 Kg per homes, pot superar-se puntualment a 50 Kg quan es tracti de descarregar un material per a col·locar-lo sobre un mitjà mecànic de manutenció. En el cas de tractar-se de dones, es redueixen aquests valors a 15 i 25 Kg respectivament.
11è.- És obligatori la utilització d'un codi de senyals quan s'ha d'aixecar un objecte entre uns quants, per a suportar l'esforç al mateix temps. Pot ser qualsevol sistema a condició que sigui conegut o convingut per l'equip.

16. MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA (MAUP)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de MAUP, tot Mitjà Auxiliar dotat de Protecció, Resguard, Dispositiu de Seguretat, Operació seqüencial, Seguretat positiva o Sistema de Protecció Col·lectiva, que originàriament ve integrat, de fàbrica, en l'equip, màquina o sistema, de forma solidària i indisociable, de tal manera que s'interposi, o apantalli els riscos d'abast o simultaneïtat de l'energia fora de control, i els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat resta garantida pel fabricant o distribuïdor de cadascun dels components, en les condicions d'utilització i manteniment per ell prescrites. El contractista resta obligat a la seva adequada elecció, seguiment i control d'ús.

17. SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA (SPC)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració de Sistemes de Protecció Col·lectiva, el conjunt d'elements associats, incorporats al sistema constructiu, de forma provisional i adaptada a l'absència de protecció integrada de major eficàcia (MAUP), destinats a apantallar o condonar la possibilitat de coincidència temporal de qualsevol tipus d'energia fora de control, present en l'ambient laboral, amb els treballadors, personal aliè a l'obra i/o materials, màquines, equips o ferramentes pròximes a la seva àrea d'influència, anul·lant o reduint les conseqüències d'accident. La seva operativitat garanteix la integritat de les persones o objectes protegits, sense necessitat d'una participació per a assegurar la seva eficàcia. Aquest últim aspecte és el que estableix la seva diferència amb un Equip de Protecció Individual (EPI).

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

En absència d'homologació o certificació d'eficàcia preventiva del conjunt d'aquests Sistemes instal·lats, el contractista fixarà en el seu Pla de Seguretat i Salut, referència i relació dels Protocols d'Assaig, Certificats o Homologacions adoptades i/o requerits als instal·ladors, fabricants i/o proveïdors, per al conjunt dels esmentats Sistemes de Protecció Col·lectiva.

Els SPC més rellevants previstos per a l'execució del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

18. CONDICIONS DELS EQUIPS DE PROTECCIÓ INDIVIDUAL (EPI)

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, tindran la consideració d'Equips de Protecció Individual, aquelles peces de treball que actuen a mode de coberta o pantalla portàtil, individualitzada per a cada usuari, destinats a reduir les conseqüències derivades del contacte de la zona del cos protegida, amb una energia fora de control, d'intensitat inferior a la previsible resistència física de l'EPI.

La seva utilització haurà de quedar restringida a l'absència de garanties preventives adequades, per inexistència de MAUP, o en el seu defecte SPC d'eficàcia equivalent.

Tots els equips de protecció individual estaran degudament certificats, segons normes harmonitzades CE. Sempre de conformitat als R.D. 1407/92, R.D.159/95 i R.D. 773/97.

El Contractista Principal portarà un control documental del seu lliurament individualitzat al personal (propi o subcontractat), amb el corresponent avís de recepció signat pel beneficiari.

En els casos en què no existeixin normes d'homologació oficial, els equips de protecció individual seran normalitzats pel constructor, per al seu ús en aquesta obra, triats d'entre els que existeixin en el mercat i que reuneixin una qualitat adequada a les respectives prestacions. Per aquesta normalització interna s'haurà de comptar amb el vist-i-plau del tècnic que supervisa el compliment del Pla de Seguretat i Salut per part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

Al magatzem d'obra hi haurà permanentment una reserva d'aquests equips de protecció, de manera que pugui garantir el subministrament a tot el personal sense que se'n produeixi, raonablement, la seva carència.

En aquesta previsió cal tenir en compte la rotació del personal, la vida útil dels equips i la data de caducitat, la necessitat de facilitar-los a les visites d'obra, etc.

Els EPI més rellevants, previstos per a l'execució material del present projecte són els indicats en l'annex d'aquesta memòria que contindrà les fitxes amb RISC-AVALUACIÓ-MESURES

19. RECURSOS PREVENTIUS

La legislació que s'ha de complir respecte a la presència de recursos preventius a les obres de construcció està contemplada a la llei 54/2003. D'acord amb aquesta llei, la presència dels recursos preventius a les obres de construcció serà preceptiva en els següents casos:

l) Quan els riscos es puguin veure agreujats o modificats en el desenvolupament del procés o l'activitat, per la concurrència d'operacions diverses que es desenvolupen successivament o simultàniament i que facin precís el control de la correcta aplicació dels mètodes de treball. La presència de recursos preventius de cada contractista serà necessari quan, durant l'obra, es desenvolupin treballs amb riscos especials,

com es defineixen en el real decret 1627/97.

m) *Quan es realitzin activitats o processos que reglamentàriament es considerin perillosos o amb riscos especials.*
n) *Quan la necessitat d'aquesta presència sigui requerida per la Inspecció de Treball i Seguretat Social, si les circumstàncies del cas ho exigissin degut a les condicions de treball detectades.*

Quan a les obres de construcció coexisteixen contractistes i subcontractistes que, de forma successiva o simultània, puguin constituir un risc especial per interferència d'activitats, la presència dels "*Recursos preventius*" és, en aquests casos, necessària.

Els recursos preventius són necessaris quan es desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97:

1. *Treballs amb riscos especialment greus d'enterrament, enfonsament o caiguda d'altura, per les particulars característiques de l'activitat desenvolupada, els procediments aplicats, o l'entorn del lloc de treball.*
2. *Treballs en els quals l'exposició a agents químics o biològics suposi un risc d'especial gravetat, o pels que la vigilància específica de la salut dels treballadors sigui legalment exigible.*
3. *Treballs amb exposició a radiacions ionitzants pels que la normativa específica obliga a la delimitació de zones controlades o vigilades.*
4. *Treballs a la proximitat de línies elèctriques d'alta tensió.*
5. *Treballs que exposin a risc d'ofegament per immersió.*
6. *Obres d'excavació de túnels, pous i altres treballs que suposin moviments de terra subterranis.*
7. *Treballs realitzats en immersió amb equip subaquàtic.*
8. *Treballs realitzats en caixons d'aire comprimit.*
9. *Treballs que impliquin l'ús d'explosius.*
10. *Treballs que requereixin muntar o desmuntar elements prefabricats pesats.*

No hi ha altres activitats en l'obra que requereixin preceptivament per a la seva execució la presència del recurs preventiu, segons la definició desenvolupin treballs amb riscos especials, definits a l'annex II del RD 1627/97.

20. SENYALITZACIÓ I ABALISAMENT

Quant a la senyalització de l'obra, és necessari distingir entre la que es refereix a la que demanda de l'atenció per part dels treballadors i aquella que correspon al tràfic exterior afectat per l'obra. En el primer cas són d'aplicació les prescripcions establertes per el Reial Decret 485/1997, de 14 d'abril. La senyalització i el abalisament de tràfic vénen regulats, entre altra normativa, per la Norma 8.3-I.C. de la Direcció General de Carreteres i no és objecte de l'Estudi de Seguretat i Salut. Aquesta distinció no exclou la possible complementació de la senyalització de tràfic durant l'obra quan aquesta mateixa es faci exigible per a la seguretat dels treballadors que treballin a la immediació d'aquest tràfic.

S'ha de tenir en compte que la senyalització per si mateixa no elimina els riscos, malgrat això la seva observació quan és l'apropiada i està ben col·locada, fa que l'individu adopti conductes segures. No és suficient amb col·locar un plafó a les entrades de les obres, si després en la pròpia obra no se senyalitza l'obligatorietat d'utilitzar cinturó de seguretat al col·locar les mires per a realitzar el tancament de façana. La senyalització abundant no garanteix una bona senyalització, ja que el treballador acaba fent cas omís de qualsevol tipus de senyal.

El R.D.485/97 estableix que la senyalització de seguretat i salut en el treball haurà d'utilitzar-se sempre que l'anàlisi dels riscos existents, les situacions d'emergència previsibles i les

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

mesures preventives adoptades, posin de manifest la necessitat de:

- Cridar l'atenció dels treballadors sobre l'existència de determinats riscos, prohibicions o obligacions.
- Alertar als treballadors quan es produeixi una determinada situació d'emergència que requereixi mesures urgents de protecció o evacuació.
- Facilitar als treballadors la localització i identificació de determinats mitjans o instal·lacions de protecció, evacuació, emergència o primers auxilis.
- Orientar o guiar als treballadors que realitzin determinades maniobres perilloses.

La senyalització no haurà de considerar-se una mesura substitutiva de les mesures tècniques i organitzatives de protecció col·lectiva i haurà d'utilitzar-se quan, mitjançant aquestes últimes, no hagi estat possible eliminar els riscos o reduir-los suficientment.

Tampoc haurà de considerar-se una mesura substitutiva de la formació i informació dels treballadors en matèria de seguretat i salut en el treball.

Així mateix, segons s'estableix en el R.D. 1627/97, s'haurà de complir que:

11. Les vies i sortides específiques d'emergència hauran de senyalitzar-se conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
12. Els dispositius no automàtics de lluita contra incendis hauran d'estar senyalitzats conforme al R.D. 485/97, tenint en compte que aquesta senyalització haurà de fixar-se en els llocs adequats i tenir la resistència suficient.
13. El color utilitzat per a la il·luminació artificial no podrà alterar o influir en la percepció de les senyals o panells de senyalització.
14. Les portes transparents hauran de tenir una senyalització a l'altura de la vista.
15. Quan existeixin línies d'estesa elèctrica àrees, en el cas que vehicles l'obra haguessin de circular sota l'estesa elèctrica s'utilitzarà una senyalització d'advertència.

La implantació de la senyalització i balisament s'ha de definir en els plànols de l'Estudi de Seguretat i Salut i s'ha de tenir en compte en les fitxes d'activitats, al menys respecte els riscos que no s'hagin pogut eliminar.

21. CONDICIONS D'ACCÉS I AFECTACIONS DE LA VIA PÚBLICA

El projecte no afecta a la via pública. La tanca de delimitació de l'obra és interior en la parcel·la. Per al límit entre l'obra i la via pública s'utilitza la tanca perimetral existent. Les casetes i altres elements de la implantació, com contenidors de gestió de resiuds i aplecs, s'ubiquen en l'interior de la parcel·la, en la zona actualment destinada a aparcament restringit de treballadors, i no tenen afectació a la via pública.

En el cas que durant l'obra es pugui preveure alguna afectació per la programació dels accesos a l'obra o per la gestió de residus i aplecs, en el PLA DE SEGURETAT I SALUT el Contractista definirà les desviacions i passos provisionals per a vehicles i vianants, els circuits i trams de senyalització, la senyalització, les mesures de protecció i detecció, els paviments provisionals, les modificacions que comporti la implantació de l'obra i la seva execució, diferenciant, si és el cas, les diferents fases d'execució. A aquests efectes, es tindrà en compte el que determina la Normativa per a la informació i senyalització d'obres al municipi i la Instrucció Municipal sobre la instal·lació d'elements urbans a l'espai públic de la ciutat que correspongui.

Quan correspongui, d'acord amb les previsions d'execució de les obres, es diferenciarà amb claredat i per cadascuna de les distintes fases de l'obra, els àmbits de treball i els àmbits destinats a la circulació de vehicles i vianants, d'accés a edificis i guals, etc.., i es definiran les mesures de senyalització i protecció que corresponguin a cadascuna de les fases.
És obligatori comunicar l'inici, l'extensió, la naturalesa dels treballs i les modificacions de la circulació de vehicles provocades per les obres, a la Guàrdia Municipal i als Bombers o a l'Autoritat que correspongui.

Quan calgui prohibir l'estacionament en zones on habitualment és permès, es col·locarà el cartell de "SENYALITZACIÓ EXCEPCIONAL" (1050 X 600 mm), amb 10 dies d'antelació a l'inici dels treballs, tot comunicant-ho a la Guàrdia Municipal o l'Autoritat que correspongui.
En la desviació o estrenyiment de passos per a vianants es col·locarà la senyalització corresponent. No es podrà començar l'execució de les obres sense haver procedit a la implantació dels elements de senyalització i protecció que corresponguin, definits al PLA DE SEGURETAT aprovat. El contractista de l'obra serà responsable del manteniment de la senyalització i elements de protecció implantats. Els accessos de vianants i vehicles, estaran clarament definits, senyalitzats i separats

21.1. Normes de Policia

- **Control d'accessos**

Una vegada establerta la delimitació del perímetre de l'obra, conformats els tancaments i accessos per els vianants i de vehicles, el contractista amb la col·laboració del seu servei de prevenció definirà, dins del Pla de Seguretat i Salut, el procés per al control d'entrada i sortida de vehicles en general (inclosa la maquinària com grues mòbils, retroexcavadores) i de personal de manera que garanteixi l'accés únicament a persones autoritzades.

Quan la delimitació de l'obra no es pugui portar a terme, per les pròpies circumstàncies de l'obra, el contractista, al menys haurà de garantir, l'accés controlat a les instal·lacions d'ús comú de l'obra, i haurà d'assegurar que les entrades a l'obra estiguin senyalitzades, i que quedin tancades les zones que puguin presentar riscos

- **Coordinació d'interferències i seguretat a peu d'obra**

El contractista, quan sigui necessari, donat el volum d'obra, el valor dels materials emmagatzemats i altres circumstàncies que així ho aconsellin, definirà un procés per garantir l'accés controlat a les instal·lacions que suposin risc personal i/o comú per a l'obra i l'intrusisme a l'interior de l'obra en tallers, magatzems, vestuaris i d'altres instal·lacions d'ús comú o particular.

21.2. Àmbit d'ocupació de la via pública

- **Ocupació del tancament de l'obra**

S'entén per àmbit d'ocupació el realment ocupat, incloent tanques, elements de protecció, baranes, bastides, contenidors, casetes, etc.
En el PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL s'especificarà la delimitació de l'àmbit d'ocupació de l'obra i es diferenciarà clarament si aquest canvia en les diferents fases de l'obra. L'àmbit o els àmbits d'ocupació quedaran clarament dibuixats en plànols per fases i interrelacionats amb el procés constructiu.

L'amplada màxima a ocupar serà proporcional a l'amplada de la vorera. L'espai lliure per a pas de vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.

En cap cas es podrà ocupar una amplada superior a tres (3) metres mesurats des de la línia de façana, ni més de dos terços (2/3) de l'amplada de la vorera, si no queda al menys una franja d'amplada mínima d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants.

Quan, per l'amplada de la vorera, no sigui possible deixar un pas per a vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) es permetrà, durant l'execució dels treballs a planta baixa, la col·locació de tanques amb un sortint màxim de seixanta centímetres (60 cm) deixant un pas mínim per a vianants d'un metre (1 m). Per a l'enderrocament de les plantes superiors a la planta baixa, es col·locarà una tanca a la línia de façana i es farà una protecció volada per la retenció d'objectes despresos de les cotes superiors. Si la vorera és inferior a un metre seixanta centímetres (1,60 cm) durant els treballs a la planta baixa, el pas per a vianants d'un metre (1 m) d'amplada podrà ocupar part de la calçada en la mesura que calgui. En aquest cas, s'haurà de delimitar i protegir amb tanques l'àmbit del pas de vianants.

- **Situació de casetes i contenidors.**

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

S'indicaran en el PLA DE SEGURETAT I SALUT les àrees previstes per aquest fi.

- Les casetes, contenidors, tallers provisionals i aparcament de vehicles d'obra, se situaran en una zona propera a l'obra que permeti aplicar els següents criteris:
  - Preferentment, a la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la vorera.
  - A la vorera, deixant un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) per a pas de vianants per la zona d'aparcament de la calçada sense envair cap carril de circulació.
  - Si no hi ha prou espai a la vorera, es col·locaran a la zona d'aparcament de la calçada procurant no envair cap carril de circulació i deixant sempre com a mínim un metre (1m) per a pas de vianants a la vorera.

- Es protegirà el pas de vianants i es col·locarà la senyalització corresponent.

- **Canvis de la Zona Ocupada**

Qualsevol canvi en la zona ocupada que afecti l'àmbit de domini públic es considerarà una modificació del PLA DE SEGURETAT I SALUT EN EL TREBALL i s'haurà de documentar i tramitar d'acord amb el R.D. 1627/97.

21.3. Tancaments de l'obra que afecten l'àmbit públic

- **Tanques**

Situació	Delimitaran el perímetre de l'àmbit de l'obra o, en ordenació entre mitgeres, tancaran el front de l'obra o solar i els laterals de la part de vorera ocupada.
Tipus de tanques	Es formaran amb xapa metàl·lica opaca o a base de plafons prefabricats o d'obra de fàbrica arrebossada i pintada. Les empreses promotores podran presentar a l'Ajuntament per a la seva homologació, si s'escau, el seu propi model de tanca per tal d'emprar-lo en totes les obres que facin. Les tanques metàl·liques de 200 x 100 cm només s'admeten per a proteccions provisionals en operacions de càrrega, desviacions momentànies de trànsit o similars. En cap cas s'admet com a tanca el simple abalisat amb cinta de PVC, malla electrosoldada de ferrallista, xarxa tipus tenis de polipropilè (habitualment de color taronja), o elements tradicionals de delimitacions provisionals de zones de risc.
Complements	Totes les tanques tindran balisament lluminós i elements reflectants en tot el seu perímetre.
Manteniment	El Contractista vetllarà pel correcte estat de la tanca, eliminant grafittis, publicitat il·legal i qualsevol altre element que deteriori el seu estat original.

- **Accés a l'obra**

Portes	Les tanques estaran dotades de portes d'accés independent per a vehicles i per al personal de l'obra. No s'admet com a solució permanent d'accés la retirada parcial del tancament.

21.4. Operacions que afecten l'àmbit públic

- **Entrades i sortides de vehicles i maquinària.**

Vigilància	Personal responsable de l'obra s'encarregarà de dirigir les operacions d'entrada i sortida, avisant els vianants a fi d'evitar accidents.
Aparcament	Fora de l'àmbit del tancament de l'obra no podran estacionar-se vehicles ni maquinària de l'obra, excepte a la reserva de càrrega i descàrrega de l'obra quan existeixi zona d'aparcament a la calçada.
Camions en espera	Si no hi ha espai suficient dins de l'àmbit del tancament de l'obra per acollir els camions en espera, caldrà preveure i habilitar un espai adequat a aquest fi fora de l'obra. El PLA DE SEGURETAT preveurà aquesta necessitat, d'acord amb la programació dels treballs i els mitjans de càrrega, descàrrega i transport interior de l'obra.

- **Càrrega i descàrrega**

Les operacions de càrrega i descàrrega s'executaran dintre l'àmbit del tancament de l'obra. Quan això no sigui possible, s'estacionarà el vehicle en el punt més proper a la tanca de l'obra, es desviaran els vianants fora de l'àmbit d'actuació, s'ampliarà el perímetre tancat de l'obra i es prendran les següents mesures:

- S'habilitarà un pas per als vianants. Es deixarà un pas mínim d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'ample per a la vorera o per a la zona d'aparcament de la calçada, sense envair cap carril de circulació. Si no és suficient i/o si cal envair el carril de circulació que correspongui i contactar prèviament amb la Guàrdia Urbana.
- Es protegirà el pas de vianants amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, delimitant el camí pels dos costats i es col·locarà la senyalització que correspongui.
- La separació entre les tanques metàl·liques i l'àmbit d'operacions o el vehicle, formarà una franja de protecció l'amplada de la qual dependrà del tipus de productes a carregar o descarregar i que establirà el Cap d'Obra prèvia consulta al Coordinador de Seguretat de l'obra.
- Acabades les operacions de càrrega i descàrrega, es retiraran les tanques metàl·liques es netejarà el paviment.
- Es controlarà la descàrrega dels camions formigonera a fi d'evitar abocaments sobre la calçada.

- **Descàrrega, apilament i evacuació de terres i runa**

Descàrrega	La descàrrega de runa des dels diferents nivells de l'obra, aprofitant la força de la gravetat, serà per canonades (cotes superiors) o mecànicament (cotes sota rasant), fins els contenidors o tremuges, que hauran de ser cobertes amb lones o plàstics opacs a fi d'evitar pols. Les canonades o cintes d'elevació i transport de material es col·locaran sempre per l'interior del recinte de l'obra.
Apilament.	No es poden acumular terres, runa i deixalles en l'àmbit de domini públic, excepte si és per a un termini curt i si s'ha obtingut un permís especial de l'Ajuntament, i sempre s'ha de dipositar en tremuges o en contenidors homologats. Si no es disposa d'aquesta autorització ni d'espais adequats, les terres es carregaran directament sobre camions per a la seva evacuació immediata.

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

	A manca d'espai per a col·locar els contenidors en l'àmbit del tancament de l'obra, es col·locaran sobre la vorera en el punt més proper a la tanca, deixant un pas per als vianants d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m) d'amplada com a mínim. S'evitarà que hi hagi productes que sobresurtin del contenidor. Es netejarà diàriament la zona afectada i després de retirat el contenidor. Els contenidors, quan no s'utilitzin, hauran de ser retirats.
Evacuació	Si la runa es carrega sobre camions, aquests hauran de portar la caixa tapada amb una lona o un plàstic opac a fi d'evitar la producció de pols, i el seu transport ho serà a un abocador autoritzat. El mateix es farà en els transports dels contenidors.

- **Proteccions per a evitar la caiguda d'objectes a la via pública**

Al PLA DE SEGURETAT s'especificaran, per cada fase d'obra, les mesures i proteccions previstes per a garantir la seguretat de vianants i vehicles i evitar la caiguda d'objectes a la via pública, tenint en compte les distàncies, en projecció vertical, entre els treballs en altura, el tancament de l'obra i la vorera o zona de pas de vianants o vehicles.

21.5. Neteja i incidència sobre l'ambient que afecten l'àmbit públic

- **Neteja**

Els contractistes netejaran i regaran diàriament l'espai públic afectat per l'activitat de l'obra i especialment després d'haver efectuat càrregues i descàrregues o operacions productores de pols o deixalles.
Es vigilarà especialment l'emissió de partícules sòlides (pols, ciment, etc.).
Caldrà prendre les mesures pertinents per evitar les roderes de fang sobre la xarxa viària a la sortida dels camions de l'obra. A tal fi, es disposarà, abans de la sortida del tancament de l'obra, una solera de formigó o planxes de „relliga" de 2 x 1 m, com a mínim, sobre la qual s'aturaran els camions i es netejaran per reg amb mànega cada parella de rodes.

Està prohibit efectuar la neteja de formigoneres al clavegueram públic.

- **Sorolls. Horari de treball**

Les obres es realitzaran entre les 8,00 i les 20,00 hores dels dies feiners.

Fora d'aquest horari, només es permet realitzar activitats que no produeixin sorolls més enllà d'allò que estableixen les OCAF. Les obres realitzades fora d'aquest horari hauran de ser específicament autoritzades per l'Ajuntament.

Excepcionalment i amb l'objecte de minimitzar les molèsties que determinades operacions poden produir sobre l'àmbit públic i la circulació o per motius de seguretat, l'Ajuntament podrà obligar que alguns treballs s'executin en dies no feiners o en un horari específic.

- **Pols**

Es regaran les pistes de circulació de vehicles.
Es regaran els elements a enderrocar, la runa i tots els materials que puguin produir pols.
En el tall de peces amb disc s'hi afegirà aigua.
Les sitges de ciment estaran dotades de filtre.

21.6. Residus que afecten a l'àmbit públic

El contractista, dins del Pla de Seguretat i Salut, definirà amb la col·laboració del seu servei de prevenció, els procediments de treball per a l'emmagatzematge i retirada de cadascun dels diferents tipus de residus que es puguin generar a l'obra.
El contractista haurà de donar les oportunes instruccions als treballadors i subcontractistes, comprovant que ho comprenen i ho compleixen.

21.7. Circulació de vehicles i vianants que afecten l'àmbit públic

- **Senyalització i protecció**

Si el pla d'implantació de l'obra comporta la desviació del trànsit rodat o la reducció de vials de circulació, s'aplicaran les mesures definides a la Norma de Senyalització d'Obres 8.3-

Està prohibida la col·locació de senyals no autoritzades pels Serveis Municipals.

- **Dimensions mínimes d'itineraris i passos per a vianants**

Es respectaran les següents dimensions mínimes:

– En cas de restricció de la vorera, l'amplada de pas per a vianants no serà inferior a un terç (1/3) de l'amplada de la vorera existent.
– L'amplada mínima d'itineraris o de passos per a vianants serà d'un metre i quaranta centímetres (1,40 m).

- **Elements de protecció**

Pas vianants — Tots els passos de vianants que s'hagin d'habilitar es protegiran, pels dos costats, amb tanques o baranes resistents, ancorades o enganxades a terra, d'una alçada mínima d'un metre (1 m) amb travesser intermedi i entornpeus de vint centímetres (0,20 m) a la base. L'alçada de la passarel·la no sobrepassarà els quinze centímetres (0,15 m).

Els elements que formin les tanques o baranes seran preferentment continus. Si són calats, les separacions mínimes no podran ser superiors a quinze centímetres (015 m).

Forats i rases — Si els vianants han de passar per sobre els forats o les rases, es col·locaran xapes metàl·liques fixades, de resistència suficient, totalment planes i sense ressalts.

Si els forats o les rases han de ser evitats, les baranes o tanques de protecció del pas es col·locaran a 45º en el sentit de la marxa.

- **Enllumenat i abalisament lluminós**

Els senyals i els elements d'abalisament aniran degudament il·luminats encara que hi hagi enllumenat públic.
S'utilitzarà pintura i material reflectant o fotoluminiscent, tant per a la senyalització vertical i horitzontal, com per als elements d'abalisament.
Els itineraris i passos de vianants estaran convenientment il·luminats al llarg de tot el tram (intensitat mínima 20 lux).
Les bastides de paraments verticals que ocupin vorera o calçada tindran abalisament lluminós i elements reflectants a totes les potes en tot el seu perímetre exterior.
La delimitació d'itineraris o passos per a vianants formada amb tanques metàl·liques de 200 x 100 cm, tindran abalisament lluminós en tot el seu perímetre.

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

- **Abalisament i defensa**

Els elements d'abalisament i defensa a emprar per passos per a vehicles seran els designats com tipus TB, TL i TD a la Norma de carreteres 8.3 – IC. amb el següent criteri d'ubicació d'elements d'abalisament i defensa:
o) En la delimitació de la vora del carril de circulació de vehicles contigu al tancament de l'obra.
p) En la delimitació de vores de passos provisionals de circulació de vehicles contigus a passos provisionals per a vianants.
q) Per impedir la circulació de vehicles per una part d'un carril, per tot un carril o per diversos carrils, en estrenyiments de pas i/o disminució del número de carrils.
r) En la delimitació de vores en la desviació de carrils en el sentit de circulació, per salvar l'obstacle de les obres.
s) En la delimitació de vores de nous carrils de circulació per a passos provisionals o per a establir una nova ordenació de la circulació, diferent de la que hi havia abans de les obres.

Es col·locaran elements de defensa TD – 1 quan, en vies d'alta densitat de circulació, en vies ràpides, en corbes pronunciades, etc.., la possible desviació d'un vehicle de l'itinerari assenyalat pugui produir accidents a vianants o a treballadors (desplaçament o enderroc del tancament de l'obra o de baranes de protecció de pas de vianants, xoc contra objectes rígids, bolcar el vehicle per l'existència de desnivells, etc..,).

Quan l'espai disponible sigui mínim, s'admetrà la col·locació d'elements de defensa TD – 2.

- **Paviments provisionals**

El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents dels propis del gravat de les peces. Si és de terres, tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
Si cal ampliar la vorera per a pas de vianants per la calçada, es col·locarà un entarimat sobre la part ocupada de la calçada formant un pla horitzontal amb la vorera i una barana fixa de protecció.

- **Accessibilitat de persones amb mobilitat reduïda**

Si la via o vies de l'entorn de l'obra estan adaptades d'acord amb el que disposa el Decret 135/1995 de 24 de març, i no hi ha itinerari alternatiu, els passos o itineraris provisionals compliran les següents condicions mínimes:
– Alçada lliure d'obstacles de 2,10 m.
– En els canvis de direcció, l'amplada mínima de pas haurà de permetre inscriure un cercle d'1,5 m de diàmetre.
– No podran haver-hi escales ni graons aïllats.
– El pendent longitudinal serà com a màxim del 8% i el pendent transversal del 2%.
– El paviment serà dur, no lliscant i sense regruixos diferents als propis del gravat de peces. Si és de terres tindrà una compactació del 90% PM (Pròctor Modificat).
– Els guals tindran una amplada mínima d'un metre i vint centímetres (1,20 m) i un pendent màxim del 12%.

Si hi ha itinerari alternatiu, s'indicarà, en els punts de desviació cap a l'itinerari alternatiu, col·locant un senyal tipus D amb el símbol internacional d'accessibilitat I una fletxa de senyalització.

- **Manteniment**

La senyalització i els elements d'abalisament es fixaran de tal manera que impedeixi el seu desplaçament i dificulti la seva subtracció.
La senyalització, l'abalisament, els paviments, l'enllumenat i totes les proteccions dels itineraris, desviacions i passos per a vehicles i vianants es conservaran en perfecte estat durant la seva vigència, evitant la pèrdua de condicions perceptives o de seguretat.
Els passos i itineraris es mantindran nets.

- **Retirada de senyalització i abalisament**

Acabada l'obra es retiraran tots els senyals, elements, dispositius i abalisament implantats.
El termini màxim per a l'execució d'aquestes operacions serà d'una setmana, un cop acabada l'obra o la part d'obra que exigís la seva implantació.

21.8. Protecció i trasllat d'elements emplaçats a la via pública

No aplica.

22. RISCOS DE DANYS A TERCERS I MESURES DE PROTECCIÓ

22.1. Riscos de danys a tercers

Els riscs que durant les successives fases d'execució de l'obra podrien afectar persones o objectes annexos que en depenguin són els següents:

- Caiguda al mateix nivell.
- Atropellaments.
- Col·lisions amb obstacles a la vorera.
- Caiguda d'objectes.
- Infecció nosocomial*

El Pla de Seguretat i Salut donarà compliment i identificarà els riscos nosocomials seguint la guia de "Prevenció de la infecció nosocomial relacionada amb el desenvolupament d'obres als centres sanitaris" redactat pel Departament de Salut:

22.2. Mesures de protecció a tercers

Es consideraran les següents mesures de protecció per a cobrir el risc de les persones que transiten pels voltants de l'obra:

Muntatge de tanca de 2 m. d'alçada com a mínim, separant el perímetre de l'obra, de les zones de trànsit de tercers. Aquestes tanques seran metàl·liques en les actuacions en l'exterior i de guix laminat en les actuacions en l'interior.

En l'exterior serà un tanca d'alçària 2 m, de planxa nervada d'acer galvanitzat, pals de tub d'acer galvanitzat col·locats cada 3 m sobre daus de formigó, que es podrà despplaçar depenent de les fases de l'obra, especialment en l'entrada.

En l'interior, es contruirà una divisòria – tanca tipus pladur o equivalent amb perfileria de planxa d'acer galvanitzat amb perfils de muntant d'amplària 48 mm, col·locats cada 60 cm, i canal d'amplària 48 mm, fixats mecànicament, per a suport de paret recta, i aplacat vertical amb placa de guix laminat d'estàndard (A) i gruix 12,5 mm, col·locada sobre perfileria d'acer galvanitzat amb fixacions mecàniques. Acabat pintat de parament vertical de guix, amb pintura plàstica amb acabat llis, amb una capa segelladora i dues d'acabat.

En l'actuació en les claraboies de coberta, es preveu una protecció provisional rigida per sostres, fixada i apuntalada, inclós un plafó rígid per a prevenció de caiguda d'elements de l'obra de la coberta, resistent a l'impacte i amb acabat inferior blanc, perfil perimetral de fixaxió i remat i apuntalament general, garantitzant completament la seguretat enfront la caiguda d'objectes, polsim, residus i qualsevol altre tipus d'element i permetent un ús públic de l'espai per sota del sostre protegit.

Si fos necessari ocupar la vorera durant l'aplec de materials a l'obra, mentre duri la maniobra de descàrrega, es canalitzarà el trànsit de vianants per l'interior del passadís de vianants i el de vehicles fora de les zones d'afectació de la maniobra, amb protecció a base de reixes metàl·liques de separació d'àrees i es col·locaran llums de gàlib nocturns i senyals de trànsic que avisin als vehicles de la situació de perill.

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

En funció del nivell d'intromissió de tercers a l'obra, es pot considerar la conveniència de contractar un servei de control d'accessos a l'obra, a càrrec d'un Servei de Vigilància patrimonial, expressament per a aquesta funció.

22.3 Coordinació d'activitats empresarials

En compliment de l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals 31/1995 i RD 171/2004 que ho desenvolupa, previ a l'inici de treballs s'haurà de realitzar la coordinació d'activitats empresarials entre les empreses concurrents a l'àmbit de treball (Contracista/es principal/s i el titular de l'activitat: Departament de Salut) amb l'objectiu d'establir les bases de coordinació per evitar possibles interferències durant l'execució de les obres.

En el marc de la CAE, s'indetificà el grau d'afectació de l'obra als recorreguts d'evacuació i punt de trobada al CAP. En aquest ESS s'han tingut en compte sortides d'evacuació en la part posterior de l'edifici alhora definir el traçat de la tanca d'obra i la delimitació entre la zona d'implantació de l'obra i la zona d'ús del CAP, com queda reflectit en la documentació gràfica.

23. PREVENCIÓ DE RISCOS CATASTRÒFICS

Els principals riscos catastròfics considerats com remotament previsibles per aquesta obra són:

- Incendi, explosió i/o deflagració.
- Inundació.
- Col·lapse estructural per maniobres fallides.
- Atemptat patrimonial contra la Propietat i/o contractistes.
- Enfosament de càrregues o aparells d'elevació.

Per a cobrir las eventualitats pertinents, el Contractista redactarà i inclourà com annex al seu Pla de Seguretat i Salut un „Pla d'Emergència Interior", cobrin les següents mesures mínimes:

1.- Ordre i neteja general.
2.- Accessos i vies de circulació interna de l'obra.
3.- Ubicació d'extintors i d'altres agents extintors.
4.- Nomenament i formació de la Brigada de Primera Intervenció.
5.- Punts de trobada.
6.- Assistència Primers Auxilis.

24. PREVISIONS DE SEGURETAT PELS TREBALLS POSTERIORS

S'iniquen en aquest punt les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, en les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment) segons art. 5.6 RD.1627/97.

Per al manteniment de les unitats exteriors de clima i ventilació, i fotovoltaiques en coberta, els operaris accediran a través de l'escala i les passeres metàl·liques existents que no es veuen modificades per la renovació de la coberta. El projecte ha incorporat baranes fixes perimetrals a les cobertes planes dels edificis A,B,C,D,E per millorar-ne la seguretat.

En la coberta de l'entrada i en les cobertes inclinades dels passdissos, es preveu la instal·lació de línies de vida de forma que els operaris utilitzaran un aparell d'ancoratge per a aquest tipus de sistemes de proteccions en les feines de neteja de vidres, neteja de canal de recollida i altres treballs de manteniment.

25. ANNEX: FITXES D'ACTIVITATS-RISC-AVALUACIÓ-MESURES

E01 ENDERROCS
E01.E03 ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMENTS - ARRENCADA D'ELEMENTS - DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS

ENDERROC DE PAVIMENTS I REVESTIMIENTS AMB RETIRADA I DESMUNTATGE D'INSTAL.LACIONS, REALIZATS EN L'INTERIOR DE LA EDIFICACIÓ, AMB MITJANS MECÀNICS I/O MANUALS. ES CONSIDERA L´ENDERROC D'ELEMENTS CONSTITUITS PER AMIANT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS ENDERROC TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ELEMENTS A ENDERROCAR EN ALÇADA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE RUNES	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** ESLLAVISSADES D'OBJECTES	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES MECÀNIQUES I MANUALS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PRODUCTE DEL PROCÉS D´ENDERROC	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EN L'ÚS D'EINES	2	2	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS	3	1	3
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** PRODUIT PER LES MÀQUINES D´ENDERROC	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** EN L'ÚS D'EINES DE PERCUSSIÓ I TRENCADORES	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /17 /26 /27

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	26 /27
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E01.E04 ENDERROC DE COBERTES

ENDERROC DE COBERTES AMB MITJANS MECANICS I/O MANUALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** ENFONSAMENT DE PARETS, ENVANS I DIVISÒRIES ENFONSAMENT DE PART DE LA COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE RUNA I MATERIAL SOBRANT	2	2	3
5	CAIGUDA D'OBJECTES DESPRESSOS **Situació:** EN EXECUTAR ENDERROCS PARCIALS D'ELEMENTS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL SUPERFÍCIES IRREGULARS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	3	1	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** UTILITZACIÓ D'EINES MANUALS O MECÀNIQUES	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** EN PROCESSOS D´ENDERROC	2	2	3
12	ATRAPAMENT PER BOLCADA DE MÀQUINES, TRACTORS O VEHICLES **Situació:** RECORREGUTS SOBRE TERRENYS IRREGULARS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL AMB OXIACETILÈNIC	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS TALL OXIACETILÈNIC POLS ENDERROC POLS FIBRES D'AMIANT	3	1	3
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ	1	3	3
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** PARÀSITS, MÚRIDS	1	2	2
26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	3	1	3
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /24 /26
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	15
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	26
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /20 /24
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	2
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /14 /15 /20 /24
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	15
H1483555	u	Pantalons de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H1485140	u	Armilla de treball, de polièster embuatada amb material aïllant	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H14899A0	u	Jaqueta de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó (100%), amb butxaques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H148B580	u	Parell de maniguets amb protecció per a espatlla, per a soldador, elaborat amb serratge, homologats segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	15
H148U010	u	Granota amb caputxa, amb tancament elàstic facial, mànigues i camals, d'un sol us, amb segell CE 0121, tipus 5 categoria III, per a treballs amb ambients amb partícules perilloses	17

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	5
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	15
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1 /5
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /5
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /10 /12 /15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	15
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /5 /6 /9 /10 /12 /13 /15 /17 /20 /26 /27
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	20

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000019	Realitzar un estudi d´enderroc amb Pla d'Emergència	3
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /5
I0000024	Execució de treballs a l'interior de rases per equips	3
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4 /5

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9 /15
I0000045	Formació	10 /12 /13 /17
I0000051	Adequació dels recorreguts de la maquinària	12
I0000053	Procediment d'utilització de la maquinària	12
I0000054	Ús de recolzaments hidràulics	12
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /27
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000076	Reconeixement dels materials a enderrocar	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	15 /20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	15 /20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	15 /20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	15 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	15 /20
I0000096	No fumar	15 /20
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20
I0000100	Reconeixement prèvi de l'edifici	24
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	17
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26

E04 ESTRUCTURES
E04.E03 ESTRUCTURES D'ACER

ESTRUCTURES D'ELEMENTS D'ACER ENSAMBLATS MITJANÇANT CARGOLS O SOLDADURA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA, ÀREA DE TREBALL ELEMENTS PUNTXANTS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TROSSEJAT D'ESCÒRIA TREBALLS AMB RADIAL TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** AMB ELEMENTS ESTRUCTURALS	2	3	4

13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** TALL-SOLDADURA OXIACETILÈ SOLDADURA ELÈCTRICA	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** GASOS DE SOLDADURES	1	2	2
19	EXPOSICIÓ A RADIACIONS , IONITZANTS O NO I TÈRMIQUES **Situació:** SOLDADURA ELÈCTRICA	3	2	4
20	EXPLOSIONS **Situació:** BOMBONES OXIACETILÈ MATERIAS INFLAMABLES	1	3	3
21	INCENDIS **Situació:** SOLDADURES	1	3	3
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:** ITINERARIS A OBRA EN TERRENYS IRREGULARS	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /20 /21 /25
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10 /19
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	13
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /11 /14 /20 /21 /25
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10 /15
H146J364	u	Parella de plantilles anticlaus de fleix d'acer de 0,4 mm de gruix, de 120 kg de resistència a la perforació, pintades amb pintures epoxi i folrades, homologades segons UNE-EN ISO 20344 i UNE-EN 12568	6
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147M007	u	Arnès de seient solidari a equip de protecció individual per a prevenció de caigudes d'alçada, homologat segons UNE-EN 813	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21 /25
H1481654	u	Granota de treball per a soldadors i/o treballadors de tubs, de cotó sanforitzat (100%), color blau vergara, trama 320, amb butxaques interiors dotades de cremalleres metàl·liques, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	16
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10
H1489580	u	Jaqueta per a soldador, de serratge, homologada segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	19

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	1 /2 /4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1

H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /4 /6 /9 /11 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /19 /20 /21 /25
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1 /11
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000010	Executar les escales a la vegada que el sostre de la planta a la que doni accés	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	19 /20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	19 /20 /21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000163	Realitzar treballs de soldadura en alçada des de gàbia o plataforma protegida	1

E05.E02 COBERTES INCLINADES DE PLAQUES

INSTAL.LACIÓ DE PLAQUES DE FIBROCIMENT, POLIÈSTER O DEL TIPUS SANDWICH, SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** PER TRENCAMENT D'ELEMENTS DE COBERTA	2	3	4
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** SUPERFÍCIES IRREGULARS ITINERARIS A OBRA	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	3	4
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** MANIPULACIÓ FIBROCIMENT	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /17
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /17
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H144KB10	u	Equip autònom de respiració de circuit obert d'aire comprimit, homologat segons UNE-EN 137	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /3 /4 /6 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /17
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /4 /6 /9 /10 /14 /16 /17
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	3
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1 /3
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	3 /4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H153B050	u	Anellat per a escales de mà, amb platines d'acer de 50x5 mm col·locades horitzontalment cada 40 cm i unides amb 5 tires verticals de la mateixa platina	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /4 /9 /10 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3 /4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17

I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E05.E03 COBERTES INCLINADES DE PLANXA METÀL·LICA

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES METÀL.LIQUES DE ZINC, COURE O ACER SOBRE CORRETGES EN COBERTES INCLINADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL I AJUST DE PLANXES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /15
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /15 /16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4

I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E05.E04 INSTAL.LACIÓ DE CLARABOIES, LLUERNARIS I ACABAMENTS DE COBERTES

INSTAL.LACIÓ DE PEÇES ESPECIALS, CLARABOIES, LLUERNARIS I REMATS PER A LA CONFECCIÓ DE COBERTES INCLINADES (SENSE CONFIRMAR)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS EN OBRA ÀREES DE TREBALL	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANUTENCIÓ DE PECES	2	3	4
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES I MATERIALS	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS I AJUSTAMENT DE PECES	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** SOLDADURES	1	1	1
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	2 /4 /9 /10
H1426160	u	Ulleres de seguretat per a protecció de riscs mecànics, amb muntura universal, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, homologades segons UNE-EN 1731	10
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2 /4 /9 /10 /14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /14 /15
H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	9 /10 /14 /15
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X038	u	Plataforma horitzontal per aplec de materials en cobertes inclinades	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	4
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H15A2024	u	Catifa portàtil de neoprè per a treball en plans inclinats	2

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4

I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06 TANCAMENTS I DIVISÒRIES
E06.E04 DIVISÒRIES (OBRA)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX AMB PEÇES DE DIMENSIONS MÀXIMES DE 60x40x20 CM COL.LOCADES AMB MORTER ELABORAT A L'OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREADE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I AJUST DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL I AJUSTOS EN SEC RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** CONTACTES AMB AGLOMERANTS I ADHESIUS	1	2	2

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /14 /16 /17 /18
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1

H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	6 /10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

I0000153	Utilitzar pinça manual ergonómica per manipular blocs o maons	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E06.E05 DIVISÒRIES (PREFABRICATS, PLADUR, ALUMINI, FUSTA, ETC.)

PARET DIVISÒRIA INTERIOR FINS A 30 CM DE GRUIX A BASE DE PLAFONS PREFABRICATS ANCORATS ENTRE SI O A ELEMENTS FIXOS I ESTRUCTURALS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALL, MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** EN MANS I PEUS AL MANIPULAR MATERIALS	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE TALL DE MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS I COLES PIGMENTSI MÀSTICS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /11
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /17 /18
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada,	1

		homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /11 /16 /17 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E07 IMPERMEABILITZACIONS - AÏLLAMENTS I JUNTES
E07.E04 AÏLLAMENTS AMB PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

AÏLLAMENT DE PARAMENTS HORITZONTALS, VERTICALS O INCLINATS MITJANÇANT LA COL.LOCACIÓ DE PLAQUES, MANTES, LÀMINES, ETC.

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** EINES	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS DE FIBRES	2	2	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /14 /16
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17

I0000081	Canvi o modificació del procés de treball	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08 REVESTIMENTS
E08.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

REVESTIMENTS SOBRE ELEMENTS VERTICALS I HORITZONTALS CONSTITUITS PER ENRAJOLATS I APLACATS DE PEÇES (PEDRES, CERÀMIQUES, MORTERS, ETC.)

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** SERRA DE FORADAR D'AIGUA EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** RADIAL SERRA DE FORADAR D'AIGUA MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	2	3
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** FORMIGONERA AMB ELEMENTS PESATS D'APLACAT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** AMBIENTS POLSOSSOS TALLS EN SEC	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el	1

		desmuntatge inclòs	
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2 /16
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb proteccións integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E03 CEL RASOS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS CONSTITUITS PER PLAQUES, LAMES, CONFIGURANT-HI CEL RASOS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ÀREES DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ EINES I MATERIALS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ MATERIALS FIXACIÓ D'ELEMENTS PENJATS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14

H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	4

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E04 PINTATS I ENVERNISATS

PINTAT D'ESTRUCTURES, PARAMENTS, ELEMENTS DE TANCAMENT, PROTECCIÓ, CALEFACCIÓ, TUBS I ENVERNISSATS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA ILUMINACIÓ ÀREA DE TREBALL	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ I MANTENIMENT D'APLECS, EINES I MITJANS AUXILIARS	1	3	3
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I PROJECCIÓ DE MATERIALS	3	1	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3

	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES				
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	3	2	4
	Situació: PREPARACIÓ SUPORT EN AMBIENT POLSÓS DISSOLVENTS			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS AL·LERGÈNIQUES)	O	2	2	3
	Situació: DISSOLVENTS COMPONENTES QUÍMICS DELS MATERIALS				

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H145B002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics per manipulació de paqueteria i/o materials sense arestes vives, nivell 2, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14 /18
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481542	u	Granota de treball per a guixaires i/o pintors, de polièster i cotó (65%-35%), color blanc, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14 /16 /18
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre 6 mm i amb el desmuntatge inclòs	4
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	17 /18
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16 /17 /18

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /9 /14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E08.E05 REVESTIMENTS DECORATIUS

REVESTIMENT D'ELEMENTS HORITZONTALS I VERTICALS, DE DIFERENTS MATERIALS I APLICACIONS, AMB UN ACABAT INDIVIDUALITZAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	2	3	4
	Situació: ITINERARIS D'OBRA TREBALLS EN ALÇADA, PERÍMETRE DE SOSTRES I VORES DE FORATS D'ESCALA BASTIDES			
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL	1	1	1
	Situació: ITINERARIS D'OBRA EXECUCIÓ D'ESCALES MANCA D'IL.LUMINACIÓ SUPERFÍCIES IRREGULARS			
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS	1	3	3
	Situació: MANIPULACIÓ DE MATERIALS			
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES	1	2	2
	Situació: ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ			
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS)	2	1	2
	Situació: ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES			
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES	2	2	3
	Situació: ÚS D'EINES DE TALL MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST I COL.LOCACIÓ			
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES	2	2	3
	Situació: MAQUINÀRIA OBRA MATERIALS			
13	SOBREESFORÇOS	2	2	3
	Situació: MANIPULACIÓ MANUAL D'EINES I/O MATERIALS			
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES	1	2	2
	Situació: TREBALLS A L'EXTERIOR			
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3
	Situació: CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES	2	1	2
	Situació: COLES, MÀSTICS AMBIENTS POLSSOSOS TALLS D'ELEMENTS EN SEC			
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES)	2	1	2
	Situació: CONTACTE AMB AGLOMERATS, COLES, DISSOLVENTS			
21	INCENDIS	1	2	2
	Situació: TREBALLS AMB MATERIALS COMBUSTIBLES			
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES	1	3	3
	Situació: VEHICLES DE MANUTENCIÓ, COL.LOCACIÓ DE MATERIALS EN OBRA I ALÇADA MANCA D'IL.LUMINACIÓ ITINERARIS D'OBRA			

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

26	EXPOSICIÓ A SOROLLS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2
27	EXPOSICIÓ A VIBRACIONS **Situació:** MAQUINÀRIA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	14 /18
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14 /26
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18 /21 /25
H1474600	u	Cinturó antivibració, ajustable i de teixit transpirable	27
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18 /21 /25
H1484110	u	Samarreta de treball, de cotó	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X005	u	Escala modular d'estructura porticada, per accedir a cotes de diferent nivell, superiors a 7 m amb sistema de seguretat integrat	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4
HX11X052	u	Pont volat semiprefabricat per treballs en ràfecs amb plataforma de treball i barana perimetral amb els requisits reglamentaris amb sistema de seguretat integrat	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512005	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastides tubulars i/o muntacàrregues amb malla de polipropilè tupida tipus mosquitera, traus perimetrals amb reforç i corda de diàmetre	4

		6 mm i amb el desmuntatge inclòs	
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	4
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9 /25
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
H153A9F1	u	Topall per a descàrrega de camions en excavacions, de 4 m d'amplada amb tauló de fusta i perfils IPN 100 clavat al terreny i amb el desmuntatge inclòs	17 /25
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /4
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18 /21 /25 /26 /27
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17 /26 /27
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14 /26
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000103	Planificació de les àrees de treball	25
I0000104	Accessos i circulació independents per a personal i maquinària	25
I0000105	Anivellar la maquinària per a la realització de l'activitat	25
I0000106	El personal no ha de descansar al costat de màquines aturades	25
I0000107	Limitació de la velocitat dels vehicles	25
I0000108	Eliminar el soroll en origen	26
I0000110	Eliminar vibracions en origen	27
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1 /13
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /25
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000157	Control del nivell sonor amb sonómetre portàtil	26
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09 PAVIMENTS

E09.E02 ENRAJOLATS I APLACATS DE PECES AMB PULIT (PEDRA, CERAMICA, MORTER CIMENT, ESCOPIDORS, ETC.)

PAVIMENTS DE RAJOLES CERÀMIQUES, DE PEDRA NATURAL I DE TERRATZO, POLITS I ABRILLANTATS EN OBRA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL	1	3	3
	Situació: ITINERARIS A OBRA			
	PERÍMETRE I VORES DE FORATS			

2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** TALLS EN SEC MANIPULACIÓ MATERIALS RETIRADA RUNES	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PELS MATERIALS PER LA FORMIGONERA DE MORTER	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL EN SEC - POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** AGLOMERANTS, SEGELLANTS ABRILLANTADORS, NETEJA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14 /18
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /9 /10 /11 /14
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /18
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /16 /18
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	1
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16 /17 /18
HDS11411	m	Baixant de runes de tub de PVC, de 40 cm de diàmetre, amb boques de descàrrega, brides i acoblament, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	10

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /11 /13 /18
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13

I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	10 /13 /17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E03 PAVIMENTS SINTÈTICS (PVC, GOMA, MOQUETES, ETC.)

PAVIMENTS SINTÈTICS EN ROTLLES O LLOSETES DE PVC, DE GOMA I DE SURO, ADHERITS I DE MOQUETES ADHERIDES I TENSADES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA EJECUCIÓN ESCALERAS MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL AMB BAIXA IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES, MÀSTICS PULIT EN SEC - POLS	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLES, MÀSTICS	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /18 /21
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /16 /18 /21
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	21
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /9
HBBAA003	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 60 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 25 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF007	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	18
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9

I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000045	Formació	13 /18 /21
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E04 PAVIMENTS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENTS DE FUSTA O PARQUET FORMAT PER LLISTONS CLAVATS SOBRE LLATA D'EMPOSTISSAR, TIRES FLOTANTS O LLOSETES ADHERIDES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN PERÍMETRE O VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	2	3
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AL TALLAR, MANIPULAR MATERIALS RETIRADA DE RUNA	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL PLANEJAT RETIRAR RUNES	2	2	3
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:**	2	2	3
21	INCENDIS **Situació:** MATERIALS COMBUSTIBLES I INFLAMABLES COLES, DISSOLVENTS	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /18
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /18 /21
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16 /18 /21

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1
H1531114	u	Plataforma en voladís, abatible per a càrrega i descàrrega de materials, de 1.4x1,7 m de planxa d'acer gofrada i perfils portants d'acer UPN 160, amb baranes laterals metàl·liques i cadena d'accés, fixada amb puntals i amb el desmuntatge inclòs	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17 /18 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18 /21

I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000061	Rotació dels llocs de treball	17
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	13
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	18
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E09.E07 PAVIMENTS METÀL·LICS

COL.LOCACIÓ DE PAVIMENT METÀL.LIC, AMB O SENSE ENTARIMAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** PERÍMETRE I VORES DE FORATS	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREA DE TREBALL PROCÉS DE CONSTRUCCIÓ MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS D'OBRA ÀREES DE TREBALL	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** ÚS D'EINES MANUALS I/O MECÀNIQUES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PROCESSOS D'AJUST DE MATERIALS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL DE MATERIALS	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS RUNES PROCESSOS DE TALL	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9

I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10 TANCAMENTS I DIVISÒRIES PRACTICABLES, BARANES I PROTECCIONS FIXES
E10.E02 TANCAMENTS PRACTICABLES INTERIORS DE FUSTA

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES I BALCONERES DE FUSTA A L'INTERIOR

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ I TALL DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** TALL, POLS RETIRADA DE RUNA	2	1	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10

I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E10.E03 TANCAMENTS PRACTICABLES I BARANES DE PVC, ALUMINI, ACER

COL.LOCACIÓ DE FINESTRES, BALCONERES, PORTES I BARANES DE PVC, ALUMINI I ACER

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA PERÍMETRE I VORES FORADADES	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIAL	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREES DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	1	2	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULAR MATERIALS AJUSTOS	1	1	1
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** POLS, COLES, DISSOLVENTS RETIRAR RUNES	1	1	1

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1424340	u	Ulleres de seguretat hermètiques per a esmerillar, amb muntura de cassoleta de policarbonat amb respiradors i recolzament nasal, adaptables amb cinta elàstica, amb visors circulars de 50 mm de D roscats a la muntura, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	9
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D102	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un element d'amarrament composat per un terminal manufacturat, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 354	1
H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512007	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre de les façanes contra caigudes de persones u objectes, amb suport metàl·lic tipus mènsula, de llargària 2,5 m, barra porta xarxes horitzontal, serjant d'ancoratge al sostre, xarxa de seguretat horitzontal i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1512212	m	Protecció col·lectiva vertical del perímetre del sostre amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, d'alçària 5 m, amb ancoratges d'emborsament inferior, fixada al sostre cada 0.5 amb ganxos embeguts en el formigó, cordes d'hissat i subjecció de 12 mm de diàmetre, pescant metàl·lic de forca fixats al sostre cada 4,5 m amb ganxos embeguts en el formigó, en 1a col·locació i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1

I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	4
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16

E11 ENVIDRAMENTS
E11.E01 COL·LOCACIÓ DE VIDRES

COL.LOCACIÓ DE VIDRES EN OBERTURES D'INTERIORS, EXTERIORS, MIRALLS I PULIT DE CANTELLS

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN INSTAL.LACIONS A L'EXTERIOR	1	3	3
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** A LA MANIPULACIÓ AL MANTENIMENT	3	2	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** A LA MANIPULACIÓ A L'EXTRACCIÓ DE MATERIAL TRENCAT	3	2	4
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** PER PULIT DE CANTELLS PER TRENCAMENT DEL MATERIAL	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** CARRETEIG I MUNTATGE MANUAL	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	3	3
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** A L'OPERACIÓ DE PULIT A L'OBRA	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10
H147D501	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus absorbent d'energia, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 355	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152L561	m	Barana de protecció, confeccionada amb puntals metàl·lics horitzontals, d'alçària 1 m, fixada per pressió contra els paraments laterals verticals i un tauler amb aglomerat de fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152PB21	m	Marquesina de protecció en voladiu de 3 m amb perfils d'acer IPN 140 fixats al sostre o llosa amb cargols passants i taulons de fusta, inclinació en l'extrem de 30 °, desmuntatge inclòs	4
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /2 /6 /9
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /13 /16 /17

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	4 /9 /13

E12 INSTAL.LACIONS D'EVACUACIÓ
E12.E03 ELEMENTS SOTERRATS (CLAVEGUERONS, POUS, DRENATGES)

XARXA HORITZONTAL D'EVACUACIÓ ENTERRADA, COMPOSADA DE POUS DE REGISTRE, DRENATGES I DESGUÀS, EN MATERIAL PREFABRICAT

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** CAIGUDES DINS RASES OBERTES I POUS	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** TERRENY IRREGULAR MATERIALS MAL APLEGATS	2	1	2
3	CAIGUDA D'OBJECTES PER DESPLOM, ESFONDRAMENT O ENSORRAMENT **Situació:** CAIGUDES DE TERRES EN POUS I RASES ENFONSAMENT DE TALUSSOS.	2	3	4
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS I EINES	2	2	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** MANIPULACIÓ D'ELEMENTS REJUNTATS I FARCITS DE MATERIAL	1	2	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS PESANTS MANTENIMENT DE MATERIALS	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** BUFADOR	1	2	2
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES **Situació:** COLES POLS GASOS	1	2	2
18	CONTACTES AMB SUBSTANCIES NOCIVES (CÀUSTIQUES, CORROSIVES, IRRITANTS O AL·LERGÈNIQUES) **Situació:** COLA CIMENT	1	2	2
24	ACCIDENTS CAUSATS PER ÉSSERS VIUS **Situació:** EN CONNEXIÓ A LA XARXA EXISTENT	1	2	2
25	ATROPELLAMENTS O COPS AMB VEHICLES **Situació:**	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /24 /25
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	10 /18
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1432012	u	Protector auditiu d'auricular, acoblat al cap amb arnès i orelleres antisoroll, homologat segons UNE-EN 352-1 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144D205	u	Filtre contra partícules, identificat amb banda de color blanc, homologat segons UNE-EN 143 i UNE-EN 12083/AC	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i màniga llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /3 /9 /10 /11 /24 /25
H145E003	u	Parella de guants contra agents químics i microorganismes, homologats segons UNE-EN 374-1, UNE-EN ISO 11298-2, UNE-EN 1998-3 i UNE-EN 420	18
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11 /25
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /18 /24 /25
H1482222	u	Camisa de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix amb	14

		butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11 /25
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X022	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1511212	m2	Protecció de talús amb malla metàl·lica i làmina de polietilè ancorada amb barres d'acer amb cables, amb una malla de triple torsió, de 80 mm de pas de malla i 2,4 mm de diàmetre i làmina de polietilè d'alta densitat de 2 mm de gruix	3
H1522111	m	Barana de protecció en el perímetre de la coronació d'excavacions, d'alçària 1 m, amb travesser superior, travesser intermedi i muntants de tub metàl·lic de 2,3", sòcol de post de fusta, ancorada al terreny clavant els muntants i amb el desmuntatge inclòs	1
H1529013	m	Pantalla de protecció contra despreniments de la capa superficial del mantell vegetal, per mitja vessant, d'alçària 2 m amb xarxa de seguretat normalitzada UNE-EN 1263-1, posts de perfils IPN 140 encastats a terra i subjecció amb cables d'acer de diàmetre 3 mm i amb el desmuntatge inclòs	3 /25
H152R013	m	Estacada de protecció contra despreniments del terreny, per mitja vessant, d'alçària 3 m, amb malla galvanitzada de torsió triple i malla electrosoldada de barres corrugades d'acer sobre pals de perfils d'acer IPN 140 encastats a terra i subjectada amb cables d'acer de diàmetre 10 mm i amb el desmuntatge inclòs	3
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	1 /25
H152V017	m3	Barrera de seguretat contra esllavissades en coronacions de rases i excavacions amb les terres deixades a la vora i amb el desmuntatge inclòs	3
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /3 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /17 /24 /25

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	3
I0000023	Solicitar dades de les característiques físiques de les terres	3
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	3
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /18
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000066	Utilitzar peces especials d'unió de PVC per tal d'evitar de dilatar les peces amb calor	15
I0000074	Reg de les zones de treball	17
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17
I0000079	Realitzar els treballs a l´aire lliure, sempre a sotavent	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000084	Talls amb serra de trepar per via humida, amb protecciónes integrades	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000086	Substituir els materials amb substàncies nocives	17 /18
I0000101	Actuacions prèvies de desparasitació i desratització	24
I0000102	Procediment previ de treball	24
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	3 /11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	1 /2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14

E13 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA
E13.E01 INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

OPERACIONS DE MUNTATGE, MOVIMENT D'EQUIPS, CONNEXIONS DE CANONADES, CONNEXIÓ ELÈCTRICA, PROVES DE PRESSIÓ I POSTA EN FUNCIONAMENT D'INSTAL.LACIONS DE CLIMATITZACIÓ, CALEFACCIÓ I VENTILACIÓ MECÀNICA

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** EN MUNTATGE D'EQUIPS EN ALÇADA DES D'ESCALES MANUALS DES DE BASTIDES DE BORRIQUETES O PLATAFORMES	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANTENIMENT I MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS EINES	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA MATERIALS I EINES ACOPIATS	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** MANIPULACIÓ DE MATERIALS MANIPULACIÓ D'EINES DESEMBALATGE D'EQUIPS	3	1	3
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** ÚS DE RADIAL EXPLOSIÓ EN PROVES DE PRESSIÓ SOLDADURA ELÈCTRICA TALL OXIACETILÈ PERFORADORES EN PARETS	3	2	4
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** MANIPULACIÓ D'EQUIPS PESANTS AMB ELEMENTS ROTATIUS DE L'EQUIP EN LA SEVA POSTA EN FUNCIONAMENT	2	2	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR TREBALLS EN LLOCS TANCATS	2	2	3
15	CONTACTES TÈRMICS **Situació:** PROJECCIÓ DE FLUIDS SUPERFÍCIES CALENTES DELS PROCESSOS CALENTS I DE SOLDADURA	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS	1	3	3

	Situació:	CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES			
17	INHALACIÓ O INGESTIÓ DE SUBSTANCIES NOCIVES		1	3	3
	Situació:	GASOS SOLDADURA REFRIGERANTS (SEGONS I TERCERS) GASOS DE COMBUSTIÓ EN LLOCS TANCATS			
20	EXPLOSIONS		1	3	3
	Situació:	FUITES DE GAS BOMBONES DE OXIACETILÈ PROVES DE CÀRREGA			
21	INCENDIS		1	2	2
	Situació:	PER REFRIGERANTS (TERCERS) PER ÚS DE RADIAL O PER OXIACETILÈ			

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /21
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1414119	u	Casc de seguretat, de polietilè, amb un pes màxim de 400 g, amb pantalla facial amb visor de malla de reixeta metàl·lica, acoblada amb arnès abatible, homologat segons UNE-EN 812/A1 i UNE-EN 1731	20
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H1423230	u	Ulleres de seguretat per a tall oxiacetilènic, amb muntura universal de barnilla d'acer recoberta de PVC, amb visors circulars de 50 mm de D foscos de color DIN 5, homologades segons UNE-EN 175 i UNE-EN 169	10
H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	17
H14462N4	u	Semimàscara filtrant de protecció contra partícules d'eficacia mitja, tipus FFP, classe 2, (FFP2), no reutilitzable (NR), segons norma UNE-EN 149, sense vàlvula	17
H144E406	u	Filtre mixte contra gasos i partícules, homologat segons UNE-EN 14387 i UNE-EN 12083/AC	17
H144JA20	u	Equip autònom de respiració amb mascareta amb visor panoràmic per a ambients amb un nivell d'oxigen inferior al 16% d'alta toxicitat, regulador de pressió positiva, avisador acústic a 50 bar i botella de 7 l a 200 bar, amb autonomia de 45 minuts, vàlvula d'exhalació	21
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14 /15
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10 /15
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10 /11 /20 /21
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H145K397	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 1, logotip color blanc, tensió màxima 7500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481242	u	Granota de treball per a construcció, de polièster i cotó (65%-35%), color beix, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	6
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /14 /15 /20 /21
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4 /11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14
H1488580	u	Davantal per a soldador, de serratge, homologat segons UNE-EN 340, UNE-EN 470-1/A1 i UNE-EN 348	10

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /21
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	2 /6 /11 /15
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H154M029	u	Mampara plegable de protecció contra projecció de partícules de tauler de fusta amb acabat estratificat, d'alçària 2 m i amplària 3 m, i amb el desmuntatge inclòs	10 /15 /20 /21
H15A2017	u	Extractor localitzat de gasos contaminants en treballs de soldadura amb velocitat de captura de 0.5 a 1 m/s, col·locat	17

H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
H16C0003	d	Detector de gasos portàtil, per a espais confinats, amb detector de gas combustible, O2, CO i H2S	17 /20 /21
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAA007	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 10 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 3 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	20 /21
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /14 /15 /16 /17 /20 /21
HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs	10 /20 /21

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6 /17
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000020	No realitzar treballs a la mateixa vertical	4
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000033	Solicitar habilitació professional del personal encarregat del manteniment de l'obra	4
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13 /21
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14 /17
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000065	Evitar procés de soldadura a l'obra	15
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000078	Evitar processos de divissió de material en sec	17

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

I0000080	Elecció dels materials al disseny del projecte	17
I0000082	Aïllament del procés	17
I0000085	Ventilació de les zones de treball	17
I0000091	No soldar sobre contenidors de materials inflamables o explosius (pintures, dissolvents, etc)	20
I0000092	Utilitzar aigua sabonosa per a detectar fuites de gas	20
I0000093	Evitar unions de mangueres amb filferros	20
I0000094	Revisió periòdica dels equips de treball	20
I0000095	Impedir el contacte de l'acetilè amb el coure	20
I0000096	No fumar	20
I0000097	Substituir l'inflamable per no infamable	21
I0000099	Establir una zona de protecció de radi 10 m, en treballs de soldadura i tall amb serra radial	20 /21
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	1 /4 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6 /9
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16 /17 /21
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000159	Per manipular càrregues llargues amb grua, utilitzar biga de repartiment	4 /11
I0000160	Traslladar materials amb la grua dins d'una caixa o sarcòfeg	4 /11
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16 /21

E15 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES
E15.E01 INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES BAIXA TENSIÓ

INSTAL.LACIONS ELÈCTRIQUES EN EDIFICACIÓ DE BAIXA TENSIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA MUNTATGE DE SAFATES TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	3	3
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	2	1	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES PELAT DE CABLES COPS AMB EQUIPS	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** INSTAL.LACIÓ MÒDULS CONTADORS INSTAL.LACIÓ ARMARIS CONNEXIONS	1	3	3
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor	10 /14

		transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14
H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànigа llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /6 /9 /10 /11
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /6 /9 /10 /11 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	11
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	4

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada	1

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

		amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AEL1	m2	Protecció horitzontal d'obertures amb malla electrosoldada de barres corrugades d'acer 10x 10 cm i de 3 - 3 mm de diàmetre embegut en el formigó i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	1
H152J105	m	Cable fiador per al cinturó de seguretat, fixat en ancoratges de servei i amb el desmuntatge inclòs	1
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9 /11
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13

I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000050	No treballar ni estar al radi d'acció de les càrregues suspesses	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16
I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2 /6
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000158	Accessoris dielectrics (escala, banqueta, bastida, perxa de terra) si hi ha risc contacte elèctric	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E16 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT
E16.E01 INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT

INSTAL.LACIONS D'ENLLUMENAT EXTERIOR I INTERIOR EN EDIFICACIÓ

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA TREBALLS EN ALÇADA	2	3	4
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** ITINERARIS A OBRA ÀREA DE TREBALL MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	2	2
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ D'APLECS	1	2	2
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** AJUST I MANIPULACIÓ DE MATERIALS	2	1	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** MANIPULACIÓ MANUAL	2	2	3
14	EXPOSICIÓ A CONDICIONS AMBIENTALS EXTREMES **Situació:** TREBALLS A L'EXTERIOR	2	2	3
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	2	3	4

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1411112	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, dotat d'il·luminació autònoma, homologat segons UNE-EN 812	14
H1421110	u	Ulleres de seguretat antiimpactes estàndard, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	10 /14
H142BA00	u	Pantalla facial per a protegir contra la projecció de partícules i a l'encebament d'arcs elèctrics, de policarbonat transparent, per a acoblar al casc amb arnès dielèctric	10
H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	14

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

H1457520	u	Parella de guants aïllants del fred i absorbents de les vibracions, de PVC sobre suport d'escuma de poliuretà, folrats interiorment amb teixit hidròfug reversible, amb maniguets fins a mig avantbraç, homologats segons UNE-EN 511 i UNE-EN 420	14
H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	10
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /9 /10
H145F004	u	Parella de guants d'alta visibilitat pigmentats en color fosforescent per a estibadors de càrregues amb grua i/o senyalistes, homologats segons UNE-EN 471 i UNE-EN 420	4
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1461110	u	Parella de botes d'aigua de PVC de canya alta, amb sola antilliscant i folrades de niló rentable, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	14
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /4 /9 /10 /14
H147D405	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus lliscant sobre línia d'ancoratge flexible de llargaria 10 m, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364/AC, UNE-EN 365 i UNE-EN 353-2	1
H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364/AC	1
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /9 /10 /14
H1482422	u	Camisa de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, soldadors i/o treballadors de tubs, de polièster i cotó (65%-35%), color blavenc amb butxaques interiors, trama 240, homologada segons UNE-EN 340	14
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4
H1486241	u	Casaca tipus enginyer, de polièster embuatada amb material aïllant, butxaques exteriors	14
H1487350	u	Impermeable amb jaqueta, caputxa i pantalons, per a edificació, de PVC soldat de 0,3 mm de gruix, homologat segons UNE-EN 340	14

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X003	u	Bastida modular amb estructura tubular i sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris en previsió de caigudes per a la realització d'estructures, tancaments, cobertes, i altres treballs en alçada	1
HX11X004	u	Barana definitiva, prevista en projecte, per a protecció de caigudes a diferent nivell	1

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H1521431	m	Barana de protecció per a escales, d'alçària 1 m, amb travesser de tauló de fusta fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el	1

		desmuntatge inclòs	
H152M671	m	Barana de protecció prefabricada per a forats d'ascensor, d'alçària 1 m, fixada amb cargols d'ataconat als brancals de fàbrica i amb el desmuntatge inclòs	1
H152N681	m	Barana de protecció sobre sostre o llosa, d'alçària 1 m, enjovada en cèrcol perimetral de formigó cada 2,5 m i amb el desmuntatge inclòs	1
H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	14
H1549002	m	Pantalla de protecció per a treballs exposats al vent, d'alçària 2,5 m de planxa nervada d'acer galvanitzat, tornapuntes de perfils d'acer clavats al terreny i amb el desmuntatge inclòs	14
H15B0007	u	Pantalla aïllant per a treballs en zones d'influència de línies elèctriques en tensió	16
H15B6006	u	Aïllant de cautxú per a conductor de línia elèctrica en tensió, de llargària 3 m	16
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /9 /10 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000003	Itineraris preestablerts i balissats per al personal	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000005	Integrar la seguretat al disseny arquitectònic	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000007	Adoptar les mesures preventives necessàries per al manteniment correcte posterior	1
I0000008	Personal qualificat per a treballs en alçada	1
I0000011	Incorporar al projecte mesures de protecció per al muntatge i manteniment de la instal.lació	1
I0000012	Assegurar les escales de mà	1
I0000013	Ordre i neteja	2
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2
I0000017	Als plans inclinats, treballar sobre superfícies rugoses i no lliscants	2
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000042	Evitar processos de manipulació de materials a obra	9
I0000045	Formació	10 /13
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000060	Suspensió de les feines en condicions extremes	14
I0000061	Rotació dels llocs de treball	14
I0000062	Planificar els treballs per a realitzar-los en zones protegides	14
I0000063	En cas de vent, apuntalament i fixació de tots els elements inestables	14
I0000064	Suspensió de les feines a cobertes inclinades amb vent superior a 40 km/h	14
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16
I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000123	Assegurar l'absència de tensió	16

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

I0000151	Per treballs en alçada utilitzar plataformes elevadores mecàniques o hidràuliques	1
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000155	Controlar la temperatura i velocitat del vent als llocs de treball	14
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

E23 EQUIPAMENTS
E23.E01 MOBILIARI, APARELLS, ELECTRODOMESTICS

COL.LOCACIÓ DE TAULELLS DE CUINA, ELECTRODOMÈSTICS, MOBLES I ACCESSORIS DE BANYS I CUINES

Avaluació de riscos

Id	Risc	P	G	A
1	CAIGUDA DE PERSONES A DIFERENT NIVELL **Situació:** COL.LOCACIÓ D'ELEMENTS EN ALÇADA	1	2	2
2	CAIGUDA DE PERSONES AL MATEIX NIVELL **Situació:** EN ÀREA DE TREBALL PER MANCA D'IL.LUMINACIÓ	1	1	1
4	CAIGUDA D'OBJECTES PER MANIPULACIÓ O DE MATERIALS TRANSPORTATS **Situació:** MANIPULACIÓ MANTENIMENT	1	2	2
6	TREPITJADES SOBRE OBJECTES **Situació:** RESTES I SOBRANTS DE MATERIAL MANCA IL.LUMINACIÓ	1	1	1
9	COPS AMB OBJECTES O EINES (TALLS) **Situació:** AMB EINES	2	1	2
10	PROJECCIÓ DE FRAGMENTS O PARTÍCULES **Situació:** A L´AJUSTAR ELS ELEMENTS	1	1	1
11	ATRAPAMENT PER O ENTRE OBJECTES **Situació:** PER OBJECTES A COL.LOCAR O INSTAL.LAR	1	2	2
13	SOBREESFORÇOS **Situació:** PER MANIPULACIÓ MANUAL	1	2	2
16	EXPOSICIÓ A CONTACTES ELÈCTRICS **Situació:** CONTACTES DIRECTES I INDIRECTES	1	2	2

P: Probabilitat (1,2,3) / G: Gravetat (1,2,3) / A: Avaluació (1,2,3,4,5)

EQUIPS PROTECCIÓ INDIVIDUAL

Codi	UA	Descripció	Riscos
H1411111	u	Casc de seguretat per a ús normal, contra cops, de polietilè amb un pes màxim de 400 g, homologat segons UNE-EN 812	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11
H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	16
H1463253	u	Parella de botes dielèctriques resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, sense ferramenta metàl·lica, amb puntera reforçada, homologades segons DIN 4843	16
H1465275	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a treballs de construcció en general, resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada, amb puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	1 /2 /6 /9 /10 /11
H147N000	u	Faixa de protecció dorslumbar	13
H1481442	u	Granota de treball per a muntatges i/o treballs mecànics, de polièster i cotó (65%-35%), color blau vergara, trama 240, amb butxaques interiors, homologada segons UNE-EN 340	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /16
H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	4

MITJANS AUXILIARS D'UTILITAT PREVENTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
HX11X019	m	Marquesina de protecció en voladiu en bastida tubular amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, normalitzada i incorporada UNE-EN 12810-1 (HD-1000)	4
HX11X021	u	Passadís de protecció prefabricat metàl·lic amb sistema de seguretat amb tots els requisits reglamentaris, de llargària 2,5 m, d'amplària 1,1 m, amb paviment de	4

		entramat de platines metàl·liques i rampes articulades, baranes metàl·liques reglamentàries, muntants de 2 m d'alçada, sostre de xapa d'acer de 3 mm de gruix	

SISTEMES DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

Codi	UA	Descripció	Riscos
H15118D1	m2	Protecció amb vela de lona de polietilè per a proteccions superficials contra caigudes, amb malla de reforç i traus perimetrals, corda de subjecció, de diàmetre 12 mm, amb el desmuntatge inclòs	1
H1512013	m2	Protecció col·lectiva vertical dels laterals dels forats de les escales en tota l'alçada amb xarxa-teló normalitzada (UNE-EN 1263-1) de poliamida no regenerada, de tenacitat alta nuada amb corda perimetral de poliamida, ancoratge de fleix perforat i clau d'impacte d'acer i corda de cosit de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H15151A1	m2	Protecció col·lectiva vertical de bastida tubular amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, corda de subjecció de 6 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	1
H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs	1
H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	1
H152U000	m	Tanca d'advertència o abalisament d'1 m d'alçada amb malla de polietilè taronja, fixada a 1 m del perímetre del sostre amb suports d'acer allotjats amb forats al sostre	4
HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAB115	u	Senyal d'obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16
HBBAE001	u	Rètol adhesiu (MIE-RAT.10) de maniobra per a quadre o pupitre de control elèctric, adherit	16
HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs	1 /2 /4 /6 /9 /10 /11 /13 /16

MESURES PREVENTIVES

Codi	Descripció	Riscos
I0000002	Planificar els treballs per a mantenir el màxim de temps possible les proteccions	1
I0000004	Revisió i manteniment periòdic de SPC	1
I0000006	Disseny i estudi de les mesures preventives en fase de projecte	1
I0000013	Ordre i neteja	2 /6
I0000014	Preparació i manteniment de les superfícies de treball	2 /6
I0000015	Organització de les zones de pas i emmagatzematge	2 /6
I0000025	Planificació d'àrees i llocs de treball	4
I0000026	Planificació de recorreguts i maniobres per a màquines i camions	4
I0000027	Elecció dels mitjans auxiliars de manteniment	4
I0000028	Impedir l'accés de personal dins del radi d'acció de càrregues suspeses	4
I0000029	No balancejar les càrregues suspeses	4
I0000030	Suspendre i aixecar les càrregues dins de l'envolcall o fleixos originals	4
I0000031	Per a la manipulació de materials voluminosos i/o pesats, solicitar un procediment de treball específic	4
I0000038	Substituir lo manual per lo mecànic	9 /10
I0000039	Planificació de compra i programa de manteniment d'eines	9
I0000040	Formació de l'operari en l'ús i manteniment d'eines	9
I0000041	Substituir la fabricació a obra per la prefabricació a taller	9
I0000044	Evitar processos de tallat de materials a l'obra	10
I0000045	Formació	10 /13
I0000046	Evitar processos d'ajust en obra	10
I0000047	Planificació i procediments per a la càrrega i descàrrega de materials	11
I0000048	No treballar al costat de paraments acabats de fer (< 48 h)	11
I0000055	Elecció dels equips de manteniment	13
I0000056	Paletització i eines ergonòmiques	13
I0000058	Adaptar la feina a les característiques individuals de la persona que la realitza	13
I0000059	Elecció dels materials alternatius poc pessats i més manegables	13
I0000067	No treballar al costat de linies elèctriques amb cables nusos	16

MEMORIA / ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT
CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

I0000068	Elecció i manteniment de les eines elèctriques	16
I0000069	Formació i habilitació específica per a cada eina	16
I0000070	Compliment del REBT pel que fa a equips de protecció	16
I0000071	Revisió de la posta a terra	16
I0000072	Realitzar els treballs sobre superfícies seques	16
I0000073	Disposar de quadres elèctrics secundaris	16
I0000152	Utilitzar mitjans mecànics(grues, transpalets, plataformes elevadores) per manipular càrregues	11 /13
I0000154	Verificar nivell lumínic mínim (250 lux) a itineraris i llocs de treball	2
I0000156	Detecció xarxes instal·lacions encastades o soterrades	16
I0000161	Verificar que les connexions de les màquines es facin amb endolls reglamentaris	16
I0000164	Manipular els vidres amb ventoses de seguretat	6
I0000165	En manipular sistemes elèctrics, connexions, etc, verificar que les linies no estan en tensió	16

26. Signat

A Barcelona, a 19 de juny de 2024

Ivan Bercedo i Sales
Mizien arquitectura s.l.p.

Jordi Mestre de Bordons

PLEC

1. DEFINICIÓ I ABAST DEL PLEC

1.1. Identificació de les obres

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT
CAP-22238

1.2. Objecte

Aquest Plec de Condicions de l'Estudi de Seguretat i Salut comprèn el conjunt d'especificacions que hauran d'acomplir tant el Pla de Seguretat i Salut del Contractista com a document de Gestió Preventiva (Planificació, Organització, Execució i Control) de l'obra, les diferents proteccions a emprar per la reducció dels riscos (Mitjans Auxiliars d'Utilitat Preventiva, Sistemes de Protecció Col·lectiva, Equips de Protecció Individual), Implantacions provisionals per a la Salubritat i Confort dels treballadors, així com les tècniques de la seva implementació a l'obra i les que hauran de manar l'execució de qualsevol tipus d'instal·lacions i d'obres accessòries. Per a qualsevol tipus d'especificació no inclosa en aquest Plec, es tindran en compte les condicions tècniques que es derivin d'entendre com a normes d'aplicació:

a) Tots aquells continguts al:

- Plec General de Condicions Tècniques de l'Edificació'', confeccionat pel Centre Experimental d'Arquitectura, aprovat pel Consell Superior de Col·legis d'Arquitectes i adaptat a les seves obres per la ''Direcció General d'Arquitectura''. (cas d'Edificació)

- ''Plec de Clàusules Administratives Generals, per a la Contractació d'Obres de l'Estat'' i adaptat a les seves obres per la ''Direcció de Política Territorial i Obres Públiques''. (cas d'Obra Pública)

b) Les contingudes al Reglament General de Contractació de l'Estat, Normes Tecnològiques de l'Edificació publicades pel ''Ministerio de la Vivienda'' i posteriorment pel ''Ministerio de Obras Públicas y Urbanismo''.

c) La normativa legislativa vigent d'obligat compliment i les condicionades per les companyies subministradores de serveis públics, totes elles al moment de l'oferta.

1.3. Documents que defineixen l'Estudi de Seguretat i Salut

Segons la normativa legal vigent, Art. 5, 2 del R.D. 1627/1997, de 24 d'octubre sobre ‘‘DISPOSICIONS MÍNIMES DE SEGURETAT I DE SALUT A LES OBRES DE CONSTRUCCIÓ‘‘, l'Estudi de Seguretat haurà de formar part del Projecte d'Execució d'Obra o, al seu defecte, del Projecte d'Obra, havent de ser coherent amb el contingut del mateix i recollir les mesures preventives adequades als riscos que comporta la realització de l'obra, contenint com a mínim els següents documents:

Memòria: Descriptiva dels procediments, equips tècnics i medis auxiliars que hagin d'utilitzar-se o que la seva utilització es pugui preveure; identificació dels riscos laborals que puguin ser evitats, indicant a l'efecte les mesures tècniques necessàries per fer-ho; relació dels riscos laborals que no es puguin eliminar conforme als assenyalats anteriorment, especificant les mesures preventives i proteccions tècniques tendents a controlar i reduir els esmentats riscos i valorant la seva eficàcia, en especial quan es proposin mesures alternatives.

Plec: De condicions particulars en el que es tindran en compte les normes legals i reglamentaries aplicables a les especificacions tècniques pròpies de l'obra que es tracti, així com les prescripcions que s'hauran de complir en relació amb les característiques, l'ús i la conservació de les màquines, utensilis, eines, sistemes i equips preventius.

Plànols: On es desenvolupen els gràfics i esquemes necessaris per la millor definició i comprensió de les mesures preventives definides a la Memòria, amb expressió de les especificacions tècniques necessàries.

Pressupost: Quantificació del conjunt de despeses previstes per l'aplicació i execució de l'Estudi de Seguretat i Salut.

1.4. Compatibilitat i relació entre els esmentats documents

L'estudi de Seguretat i Salut forma part del Projecte d'Execució d'obra, o en el seu cas, del Projecte d'Obra, havent de ser cadascun dels documents que l'integren, coherents amb el contingut del Projecte, i recollir les mesures preventives, de caràcter pal·liatiu, adequades als riscos, no eliminats o reduïts a la fase de disseny, que comporti la realització de l'obra, en els terminis i circumstàncies socio-tècniques on la mateixa es tingui que materialitzar.

El Plec de Condicions Particulars, els Plànols i Pressupost de l’Estudi de Seguretat i Salut són documents contractuals, que restaran incorporats al Contracte i, per tant, són d’obligat acompliment, llevat modificacions degudament autoritzades.

La resta de Documents o dades de l’Estudi de Seguretat i Salut són informatius, i estan constituïts per la Memòria Descriptiva, amb tots els seus Annexos, els Detalls Gràfics d’interpretació, els Amidaments i els Pressupostos Parcials.

Els esmentats documents informatius representen només una opinió fonamentada de l’Autor de l’Estudi de Seguretat i Salut, sense que això suposi que es responsabilitzi de la certesa de les dades que se subministren. Aquestes dades han de considerar-se, tant sols, com a complement d’informació que el Contractista ha d’adquirir directament i amb els seus propis mitjans.

Només els documents contractuals, constitueixen la base del Contracte; per tant el Contractista no podrà al·legar, ni introduir al seu Pla de Seguretat i Salut, cap modificació de les condicions del Contracte en base a les dades contingudes als documents informatius, llevat que aquestes dades apareguin a algun document contractual.

El Contractista serà, doncs, responsable de les errades que puguin derivar-se de no obtenir la suficient informació directa, que rectifiqui o ratifiqui la continguda als documents informatius de l’Estudi de Seguretat i Salut.

Si hi hagués contradicció entre els Plànols i les Prescripcions Tècniques Particulars, en cas d’incloure’s aquestes com a document que complementi el Plec de Condicions Generals del Projecte, té prevalença el que s’ha prescrit en les Prescripcions Tècniques Particulars. En qualsevol cas, ambdós documents tenen prevalença sobre les Prescripcions Tècniques Generals.

El que s’ha esmentat al Plec de condicions i només als Plànols, o viceversa, haurà de ser executat com si hagués estat exposat a ambdós documents, sempre que, a criteri de l’Autor de l’Estudi de Seguretat i Salut, quedin suficientment definides les unitats de Seguretat i Salut corresponent, i aquestes tinguin preu al Contracte.

2. DEFINICIONS I COMPETÈNCIES DELS AGENTS DEL FET CONSTRUCTIU

Dins l'àmbit de la respectiva capacitat de decisió cadascun dels actors del fet constructiu, estan obligats a prendre decisions ajustant-se als Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 a la L. 31/1995) :

1. Evitar els riscos.
2. Avaluar els riscos que no es poden evitar.
3. Combatre els riscos en el seu origen.
4. Adaptar la feina a la persona, en particular al que fa referència a la concepció dels llocs de treball, com també a l'elecció dels equips i els mètodes de treball i de producció, amb l'objectiu específic d'atenuar la feina monòtona i repetitiva i de reduir-ne els efectes a la salut.
5. Tenir en compte l'evolució de la tècnica.
6. Substituir el que sigui perillós pel que comporti poc perill o no en comporti cap.
7. Planificar la prevenció, amb la recerca d'un conjunt coherent que hi integri la tècnica, l'organització de la feina, les condicions de treball, les relacions socials i la influència dels factors ambientals al treball.
8. Adoptar mesures que donin prioritat a la protecció col·lectiva respecte de la individual.
9. Facilitar les corresponents instruccions als treballadors.

2.1. Promotor

Als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, serà considerat Promotor qualsevol persona, física o jurídica, pública o privada, que, individual o col·lectivament, decideixi, impulsi, programi i financi, amb recursos propis o aliens, les obres de construcció per sí mateix, o per la seva posterior alienació, lliurament o cessió a tercers sota qualsevol títol.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Promotor:

10. Designar al tècnic competent per la Coordinació de Seguretat i Salut en fase de Projecte, quan sigui necessari o es cregui convenient.

11. Designar en fase de Projecte, la redacció de l'Estudi de Seguretat, facilitant al Projectista i al Coordinador respectivament, la documentació i informació prèvia necessària per l'elaboració del Projecte i redacció de l'Estudi de Seguretat i Salut, així com autoritzar als mateixos les modificacions pertinents.

12. Facilitar que el Coordinador de Seguretat i Salut en la fase de projecte intervingui en totes les fases d'elaboració del projecte i de preparació de l'obra.

13. Designar el Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra per l'aprovació del Pla de Seguretat i Salut, aportat pel contractista amb antelació a l'inici de les obres, el qual Coordinarà la Seguretat i Salut en fase d'execució material de les mateixes.

14. La designació dels Coordinadors en matèria de Seguretat i Salut no eximeix al Promotor de les seves responsabilitats.

15. Gestionar l'"Avís Previ" davant l'Administració Laboral i obtenir les preceptives llicències i autoritzacions administratives.

16. El Promotor es responsabilitza que tots els agents del fet constructiu tinguin en compte les observacions del Coordinador de Seguretat i Salut, degudament justificades, o bé proposin unes mesures d'una eficàcia, pel cap baix, equivalents.

2.2. Coordinador de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat i Salut serà als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut, qualsevol persona física legalment habilitada pels seus coneixements específics i que compti amb titulació acadèmica en Construcció.

És designat pel Promotor en qualitat de Coordinador de Seguretat: a) En fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte o b) Durant l'Execució de l'obra.

El Coordinador de Seguretat i Salut i Salut forma part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa/Direcció d'Execució.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat del Projecte</u>:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase de projecte, és designat pel Promotor quan en l'elaboració del projecte d'obra intervinguin varis projectistes.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'elaboració del projecte, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

17. Vetllar per a què en fase de concepció, estudi i elaboració del Projecte, el Projectista tingui en consideració els "Principis Generals de la Prevenció en matèria de Seguretat i Salut" (Art. 15 a la L.31/1995), i en particular:
    d) Prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització amb la finalitat de planificar les diferents feines o fases de treball que es desenvolupin simultània o successivament.
    e) Estimar la duració requerida per l'execució de les diferents feines o fases de treball.
18. Traslladar al Projectista tota la informació preventiva necessària que li cal per integrar la Seguretat i Salut a les diferents fases de concepció, estudi i elaboració del projecte d'obra.

Tenir en compte, cada vegada que sigui necessari, qualsevol estudi de seguretat i salut o estudi bàsic, així com les previsions i informacions útils per efectuar al seu dia, amb les degudes condicions de seguretat i salut, els previsibles treballs posteriors (manteniment).

Coordinar l'aplicació del que es disposa en els punts anteriors i redactar o fer redactar l'Estudi de Seguretat i Salut.

<u>Competències en matèria de Seguretat i Salut del Coordinador de Seguretat i Salut d'Obra</u>:

El Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'execució d'obra, és designat pel Promotor en tots aquells casos en què intervé més d'una empresa i treballadors autònoms o diversos treballadors autònoms.

Les funcions del Coordinador en matèria de Seguretat i Salut durant l'execució de l'obra, segons el R.D. 1627/1997, són les següents:

1. Coordinar l'aplicació dels Principis Generals de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995) :
    a) En el moment de prendre les decisions tècniques i d'organització amb el fi de planificar les diferents tasques o fases de treball que s'hagin de desenvolupar simultània o successivament.
    b) En l'estimació de la durada requerida per a l'execució d'aquests treballs o fases de treball.

2. Coordinar les activitats de l'obra per garantir que els Contractistes, i, si n'hi ha dels Subcontractistes i els treballadors autònoms, apliquin de manera coherent i responsable els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals (L.31/1995 de 8 de novembre) durant l'execució de l'obra i, en particular, en les tasques o activitats al què es refereix l'article 10 del R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre sobre Disposicions mínimes de Seguretat i Salut a les obres de construcció:
    a) El manteniment de l'obra en bon estat d'ordre i neteja.
    b) L'elecció de l'emplaçament dels llocs i àrees de treball, tenint en compte les seves condicions d'accés, i la determinació de les vies o zones de desplaçament o circulació.
    c) La manipulació dels diferents materials i la utilització dels mitjans auxiliars.
    d) El manteniment, el control previ a la posta en servei i el control periòdic de les instal·lacions i dispositius necessaris per a l'execució de l'obra, a fi de corregir els defectes que pugin afectar a la seguretat i la salut dels treballadors.
    e) La delimitació i el condicionament de les zones d'emmagatzematge i dipòsit dels diferents materials, en particular si es tracta de matèries o substàncies perilloses.
    f) La recollida dels materials perillosos utilitzats.
    g) L'emmagatzematge i l'eliminació o evacuació dels residus i deixalles.
    h) L'adaptació, d'acord amb l'evolució de l'obra, del període de temps efectiu que haurà de dedicar-se als diferents treballs o fases de treball.
    i) La informació i coordinació entre els contractistes, subcontractistes i treballadors autònoms.
    j) Les interaccions i incompatibilitats amb qualsevol tipus de treball o activitat que es realitzi en l'obra o a prop del lloc de l'obra.
3. Aprovar el Pla de Seguretat i Salut (PSS) elaborat pel contractista i, si s'escau, les modificacions que s'hi haguessin introduït. La Direcció Facultativa prendrà aquesta funció quan no calgui la designació de Coordinador.
4. Organitzar la coordinació d'activitats empresarials prevista en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
5. Coordinar les accions i funcions de control de l'aplicació correcta dels mètodes de treball.
6. Adoptar les mesures necessàries perquè només puguin accedir a l'obra les persones autoritzades.

El Coordinador de Seguretat i Salut en la fase d'execució de l'obra respondrà davant del Promotor, del compliment de la seva funció com staff assessor especialitzat en Prevenció de la Sinistralitat Laboral, en col·laboració estricta amb els diferents agents que intervinguin a l'execució material de l'obra. Qualsevol divergència serà presentada al Promotor com a màxim patró i responsable de la gestió constructiva de la promoció de l'obra, a fi que aquest prengui, en funció de la seva autoritat, la decisió executiva que calgui.

Les responsabilitats del Coordinador no eximiran de les seves responsabilitats al Promotor, Fabricants i Subministradors d'equips, eines i mitjans auxiliars, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes, treballadors autònoms i treballadors.

2.3. Projectista

És el tècnic habilitat professionalment que, per encàrrec del Promotor i amb subjecció a la normativa tècnica i urbanística corresponent, redacta el Projecte.

Podran redactar projectes parcials del Projecte, o parts que el complementin, altres tècnics, de forma coordinada amb l'autor d'aquest, contant en aquest cas, amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut designat pel Promotor.

Quan el Projecte es desenvolupa o completa mitjançant projectes parcials o d'altres documents tècnics, cada projectista assumeix la titularitat del seu projecte.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Projectista:

7. Tenir en consideració els suggeriments del Coordinador de Seguretat i Salut en fase de Projecte per integrar els Principis de l'Acció Preventiva (Art. 15 L. 31/1995), prendre les decisions constructives, tècniques i d'organització que puguin afectar a la planificació dels treballs o fases de treball durant l'execució de les obres.
8. Acordar, en el seu cas, amb el promotor la contractació de col·laboracions parcials.

2.4. Director d'Obra

És el tècnic habilitat professionalment que, formant part de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, dirigeix el desenvolupament de l'obra en els aspectes tècnics, estètics, urbanístics i mediambientals, de conformitat amb el Projecte que el defineix, la llicència constructiva i d'altres autoritzacions preceptives i les condicions del contracte, amb l'objecte d'assegurar l'adequació al fi proposat. En el cas que el Director d'Obra dirigeixi a més a més l'execució material de la mateixa, assumirà la funció tècnica de la seva realització i del control qualitatiu i quantitatiu de l'obra executada i de la seva qualitat.

Podran dirigir les obres dels projectes parcials altres tècnics, sota la coordinació del Director d'Obra, contant amb la col·laboració del Coordinador de Seguretat i Salut en fase d'Obra, nomenat pel Promotor.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Director d'Obra:

9. Verificar el replanteig, l'adequació dels fonaments, estabilitat dels terrenys i de l'estructura projectada a les característiques geotècniques del terreny.
10. Si dirigeix l'execució material de l'obra, verificar la recepció d'obra dels productes de construcció, ordenant la realització dels assaigs i proves precises; comprovar els nivells, desploms, influència de les condicions ambientals en la realització dels treballs, els materials, la correcta execució i disposició dels elements constructius, de les instal·lacions i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i la Senyalització, d'acord amb el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut.
11. Resoldre les contingències que es produeixin a l'obra i consignar en el Llibre d'Ordres i Assistència les instruccions necessàries per la correcta interpretació del Projecte i dels Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva i solucions de Seguretat i Salut Integrada previstes en el mateix.
12. Elaborar a requeriment del Coordinador de Seguretat i Salut o amb la seva conformitat, eventuals modificacions del projecte, que vinguin exigides per la marxa de l'obra i que puguin afectar a la Seguretat i Salut dels treballs, sempre que les mateixes s'adeqüin a les disposicions normatives contemplades a la redacció del Projecte i del seu Estudi de Seguretat i Salut.
13. Subscriure l'Acta de Replanteig o començament de l'obra, confrontant prèviament amb el Coordinador de Seguretat i Salut l'existència prèvia de l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut del contractista.
14. Certificar el final d'obra, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat, amb els visats que siguin preceptius.
15. Conformar les certificacions parcials i la liquidació final de les unitats d'obra i de Seguretat i Salut executades, simultàniament amb el Coordinador de Seguretat.
16. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'incidències
17. Elaborar i subscriure conjuntament amb el Coordinador de Seguretat, la Memòria de Seguretat i Salut de l'obra finalitzada, per lliurar-la al promotor, amb els visats que foren perceptius.

2.5. Contractista o constructor (empresari principal) i Subcontractistes

Definició de Contractista:

És qualsevol persona, física o jurídica, que individual o col·lectivament, assumeix contractualment davant el Promotor, el compromís d'executar, en condicions de solvència i Seguretat, amb medis humans i materials, propis o aliens, les obres o part de les mateixes amb subjecció al contracte, el Projecte i el seu Estudi de Seguretat i Salut.

Definició de Subcontractista:

És qualsevol persona física o jurídica que assumeix contractualment davant el contractista, empresari principal, el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra, amb subjecció al contracte, al Projecte i al Pla de Seguretat, del Contractista, pel que es regeix la seva execució.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Contractista i/o Subcontractista:

18. El Contractista haurà d'executar l'obra amb subjecció al Projecte, directrius de l'Estudi i compromisos del Pla de Seguretat i Salut, a la legislació aplicable i a les instruccions del Director d'Obra, i del Coordinador de Seguretat i Salut, amb la finalitat de dur a terme les condicions preventives de la sinistralitat laboral i l'assegurament de la qualitat, compromeses en el Pla de Seguretat i Salut i exigides en el Projecte
19. Tenir acreditació empresarial i la solvència i capacitació tècnica, professional i econòmica que l'habiliti per al compliment de les condicions exigibles per actuar com constructor (i/o subcontractista, en el seu cas), en condicions de Seguretat i Salut.
20. Designar al Cap d'Obra que assumirà la representació tècnica del Constructor (i/o Subcontractista, en el seu cas), a l'obra i que per la seva titulació o experiència haurà de tenir la capacitat adequada d'acord amb les característiques i complexitat de l'obra.
21. Assignar a l'obra els medis humans i materials que la seva importància ho requereixi.
22. Formalitzar les subcontractacions de determinades parts o instal·lacions de l'obra dins dels límits establerts en el Contracte.
23. Redactar i signar el Pla de Seguretat i Salut que desenvolupi l'Estudi de Seguretat i Salut del Projecte. El Subcontractista podrà incorporar els suggeriments de millora corresponents a la seva especialització, en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista i presentar-los a l'aprovació del Coordinador de Seguretat.
24. El representant legal del Contractista signarà l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut conjuntament amb el Coordinador de Seguretat.
25. Signar l'Acta de Replanteig o començament i l'Acta de Recepció de l'obra.
26. Aplicarà els Principis de l'Acció Preventiva que recull l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'esmentat article 10 del R.D. 1627/1997:
    k) Complir i fer complir al seu personal allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
    l) Complir la normativa en matèria de prevenció de riscos laborals, tenint en

compte, si s'escau, les obligacions que fan referència a la coordinació d'activitats empresarials previstes en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, i en conseqüència complir el R.D. 171/2004, i també complir les disposicions mínimes establertes en l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.

m) Informar i facilitar les instruccions adequades als treballadors autònoms sobre totes les mesures que s'hagin d'adoptar pel que fa a la seguretat i salut a l'obra.

n) Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i salut durant l'execució de l'obra, i si és el cas, de la Direcció Facultativa.

27. Els Contractistes i Subcontractistes seran responsables de l'execució correcta de les mesures preventives fixades en el Pla de Seguretat i Salut (PSS) en relació amb les obligacions que corresponen directament a ells o, si escau, als treballadors autònoms que hagin contractat.
28. A més, els Contractistes i Subcontractistes respondran solidàriament de les conseqüències que es derivin de l'incompliment de les mesures previstes al Pla, als termes de l'apartat 2 de l'article 42 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
29. El Contractista principal haurà de vigilar el compliment de la normativa de prevenció de riscos laborals per part de les empreses Subcontractistes.
30. Abans de l'inici de l'activitat a l'obra, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han realitzat, per als treballs a realitzar, l'avaluació de riscos i la planificació de la seva activitat preventiva. Així mateix, el Contractista principal exigirà als Subcontractistes que acreditin per escrit que han complert les seves obligacions en matèria d'informació i formació respecte als treballadors que hagin de prestar servei a l'obra.
31. El Contractista principal haurà de comprovar que els Subcontractistes que concorren a l'obra han establert entre ells els medis necessaris de coordinació.
32. Les responsabilitats del Coordinador, de la Direcció Facultativa i del Promotor no eximiran de les seves responsabilitats als Contractistes i al Subcontractistes.
33. El Constructor serà responsable de la correcta execució dels treballs mitjançant l'aplicació de Procediments i Mètodes de Treball intrínsecament segurs (SEGURETAT INTEGRADA), per assegurar la integritat de les persones, els materials i els mitjans auxiliars fets servir a l'obra.
34. El Contractista principal facilitarà per escrit a l'inici de l'obra, el nom del Director Tècnic, que serà creditor de la conformitat del Coordinador i de la Direcció Facultativa. El Director Tècnic podrà exercir simultàniament el càrrec de Cap d'Obra, o bé, delegarà l'esmentada funció a altre tècnic, Cap d'Obra, amb coneixements contrastats i suficients de construcció a peu d'obra. El Director Tècnic, o en absència el Cap d'Obra o l'Encarregat General, ostentaran successivament la prelació de representació del Contractista a l'obra.
35. El representant del Contractista a l'obra, assumirà la responsabilitat de l'execució de les activitats preventives incloses al present Plec i el seu nom figurarà al Llibre d'Incidències.
36. Serà responsabilitat del Contractista i del Director Tècnic, o del Cap d'Obra i/o Encarregat en el seu cas, l'incompliment de les mesures preventives, a l'obra i entorn material, de conformitat a la normativa legal vigent.
37. El Contractista també serà responsable de la realització del Pla de Seguretat i Salut (PSS), així com de l'específica vigilància i supervisió de seguretat, tant del personal propi com subcontractat, així com de facilitar les mesures sanitàries de caràcter preventiu laboral, formació, informació i capacitació del personal, conservació i reposició dels elements de protecció personal dels treballadors, càlcul i dimensions dels Sistemes de Proteccions Col·lectives i en especial, les baranes i passarel·les, condemna de forats verticals i horitzontals susceptibles de permetre la caiguda de persones o objectes, característiques de les escales i estabilitat dels esglaons i recolzadors, ordre i neteja de les zones de treball, enllumenat i ventilació dels llocs de treball, bastides, apuntalaments, encofrats i estintolaments, aplecs i emmagatzematges de materials, ordre d'execució dels treballs constructius, seguretat de les màquines, grues, aparells d'elevació, mesures auxiliars i equips de treball en general, distància i localització d'estesa i canalitzacions de les companyies subministradores, així com qualsevol altre mesura de caràcter general i d'obligat compliment, segons la normativa legal vigent i els costums del sector i que pugui afectar a aquest centre de treball.
38. El Director Tècnic (o el Cap d'Obra), visitaran l'obra com a mínim amb una cadència diària i hauran de donar les instruccions pertinents a l'Encarregat General, que haurà de ser una persona de provada capacitat pel càrrec, haurà d'estar present a l'obra durant la realització de tot el treball que s'executi. Sempre que sigui preceptiu i no existeixi altra designada a l'efecte, s'entendrà que l'Encarregat General és al mateix temps el Supervisor General de Seguretat i Salut del Centre de Treball per part del Contractista, amb independència de qualsevol altre requisit formal.
39. L'acceptació expressa o tàcita del Contractista pressuposa que aquest ha reconegut l'emplaçament del terreny, les comunicacions, accessos, afectació de serveis, característiques del terreny, mides de seguretats necessàries, etc. i no podrà al·legar en el futur ignorància d'aquestes circumstàncies.
40. El Contractista haurà de disposar de les pòlisses d'assegurança necessària per a cobrir les responsabilitats que puguin esdevenir per motius de l'obra i el seu entorn, i serà responsable dels danys i prejudicis directes o indirectes que pugui ocasionar a tercers, tant per omissió com per negligència, imprudència o imperícia professional, del personal al seu càrrec, així com del Subcontractistes, industrials i/o treballadors autònoms que intervinguin a l'obra.
41. Les instruccions i ordres que doni la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, seran normalment verbals, tenint força per obligar a tots els efectes. Els desviaments respecte al compliment del Pla de Seguretat i Salut, s'anotaran pel Coordinador al Llibre d'Incidències.
    En cas d'incompliment reiterat dels compromisos del Pla de Seguretat i Salut (PSS), el Coordinador i Tècnics de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Constructor, Director Tècnic, Cap d'Obra, Encarregat, Supervisor de Seguretat, Delegat Sindical de Prevenció o els representants del Servei de Prevenció (propi o concertat) del Contractista i/o Subcontractistes, tenen el dret a fer constar al Llibre d'Incidències, tot allò que consideri d'interès per a reconduir la situació als àmbits previstos al Pla de Seguretat i Salut de l'obra.
42. Les condicions de seguretat i salut del personal, dins de l'obra i els seus desplaçaments a/o des del seu domicili particular, seran responsabilitat dels Contractistes i/o Subcontractistes així com dels propis treballadors Autònoms.
43. També serà responsabilitat del Contractista, el tancament perimetral del recinte de l'obra i protecció de la mateixa, el control i reglament intern de policia a l'entrada, per a evitar la intromissió incontrolada de tercers aliens i curiosos, la protecció d'accessos i l'organització de zones de pas amb destinació als visitants de les oficines d'obra.
44. El Contractista haurà de disposar d'un senzill, però efectiu, Pla d'Emergència per a l'obra, en previsió d'incendis, pluges, glaçades, vent, etc. que puguin posar en situació de risc al personal d'obra, a tercers o als medis e instal·lacions de la pròpia obra o limítrofs.
45. El Contractista i/o Subcontractistes tenen absolutament prohibit l'ús d'explosius sense autorització escrita de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa.
46. La utilització de grues, elevadors o d'altres màquines especials, es realitzarà per operaris especialitzats i posseïdors del carnet de grua torre, del títol d'operador de grua mòbil i en altres casos l'acreditació que correspongui, sota la supervisió d'un tècnic especialitzat i competent a càrrec del Contractista. El Coordinador rebrà una copia de cada títol d'habilitació signat per l'operador de la màquina i del responsable tècnic que autoritza l'habilitació avalant-hi la idoneïtat d'aquell per a realitzar la seva feina, en aquesta obra en concret.
47. Tot operador de grua mòbil haurà d'estar en possessió del carnet de gruista segons l'Instrucció Tècnica Complementaria "MIE-AEM-4" aprovada per RD 837/2003 expedit pel òrgan competent o en el seu defecte certificat de formació com a operador de grua de l'Institut Gaudí de la Construcció o entitat similar; tot ell per garantir el total coneixement dels equips de treballs de forma que es pugui garantir el màxim de seguretat a les tasques a desenvolupar.
48. El delegat del contractista haurà de certificar que tot operador de grua mòbil es troba en possessió del carnet de gruista segons especificacions del paràgraf anterior, així mateix haurà de certificar que totes les grues mòbils que s'utilitzin a l'obra compleixen totes i cadascunes de l'especificacions establertes a l'ITC "MIE-AEM-4".

2.6. Treballadors Autònoms

Persona física diferent al Contractista i/o Subcontractista que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional, sense cap subjecció a un contracte de treball, i que assumeix contractualment davant el Promotor, el Contractista o el Subcontractista el compromís de realitzar determinades parts o instal·lacions de l'obra.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador Autònom:

49. Aplicar els Principis de l'Acció Preventiva que es recullen en l'article 15 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, en particular, en desenvolupar les tasques o activitats indicades en l'article 10 del R.D. 1627/1997.
50. Complir les disposicions mínimes de seguretat i salut, que estableix l'annex IV del R.D. 1627/1997, durant l'execució de l'obra.
51. Complir les obligacions en matèria de prevenció de riscos que estableix pels treballadors l'article 29, 1,2, de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
52. Ajustar la seva actuació en l'obra conforme als deures de coordinació d'activitats empresarials establerts en l'article 24 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals, participant, en particular, en qualsevol mesura d'actuació coordinada que s'hagi establert.
53. Utilitzar els equips de treball d'acord amb allò disposat en el R.D. 1215/1997, de 18 de juliol, pel qual s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors.
54. Escollir i utilitzar els equips de protecció individual, segons preveu el R.D. 773/1997, de 30 de maig, sobre disposicions mínimes de seguretat i salut relativa a la utilització dels equips de protecció individual per part dels treballadors.
55. Atendre les indicacions i complir les instruccions del Coordinador en matèria de seguretat i de salut durant l'execució de l'obra i de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, si n'hi ha.
56. Els treballadors autònoms hauran de complir allò establert en el Pla de Seguretat i Salut (PSS):
    - o) La maquinària, els aparells i les eines que s'utilitzen a l'obra, han de respondre a les prescripcions de seguretat i salut, equivalents i pròpies, dels equipaments de treball que l'empresari Contractista posa a disposició dels seus treballadors.
    - p) Els autònoms i els empresaris que exerceixen personalment una activitat a l'obra, han d'utilitzar equipament de protecció individual apropiat, i respectar el manteniment en condicions d'eficàcia dels diferents sistemes de protecció col·lectiva instal·lats a l'obra, segons el risc que s'ha de prevenir i l'entorn del treball.

2.7. Treballadors

Persona física diferent al Contractista, Subcontractista i/o Treballador Autònom que realitzarà de forma personal i directa una activitat professional remunerada per compte aliè, amb subjecció a un contracte laboral, i que assumeix contractualment davant l'empresari el compromís de desenvolupar a l'obra les activitats corresponents a la seva categoria i especialitat professional, seguint les instruccions d'aquell.

Competències en matèria de Seguretat i Salut del Treballador:

57. El deure d'obeir les instruccions del Contractista en allò relatiu a Seguretat i Salut.
58. El deure d'indicar els perills potencials.
59. Té responsabilitat dels actes personals.
60. Té el dret a rebre informació adequada i comprensible i a formular propostes, en relació a la seguretat i salut, en especial sobre el Pla de Seguretat i Salut (PSS).
61. Té el dret a la consulta i participació, d'acord amb l'article 18, 2 de la Llei de Prevenció de Riscos Laborals.
62. Té el dret a adreçar-se a l'autoritat competent.
63. Té el dret a interrompre el treball en cas de perill imminent i seriós per a la seva integritat i la dels seus companys o tercers aliens a l'obra.
64. Té el dret de fer us i el fruit d'unes instal·lacions provisionals de Salubritat i Confort, previstes especialment pel personal d'obra, suficients, adequades i dignes, durant el temps que duri la seva permanència a l'obra.

3. DOCUMENTACIÓ PREVENTIVA DE CARÀCTER CONTRACTUAL

3.1. Interpretació dels documents vinculants en matèria de Seguretat i Salut

Excepte en el cas que l'escriptura del Contracte o Document de Conveni Contractual ho indiqui específicament d'altra manera, l'ordre de prelació dels Documents contractuals en matèria de Seguretat i Salut per aquesta obra serà el següent:

65. Escriptura del Contracte o Document del Conveni Contractual.
66. Bases del Concurs.
67. Plec de Prescripcions per la Redacció dels Estudis de Seguretat i Salut i la Coordinació de Seguretat i salut en fases de Projecte i/o d'Obra.
68. Plec de Condicions Generals del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
69. Plec de Condicions Facultatives i Econòmiques del Projecte i de l'Estudi de Seguretat i Salut.
70. Procediments Operatius de Seguretat i Salut i/o Procediments de control Administratiu de Seguretat, redactats durant la redacció del Projecte i/o durant l'Execució material de l'Obra, pel Coordinador de Seguretat.
71. Plànols i Detalls Gràfics de l'Estudi de Seguretat i Salut.
72. Pla d'Acció Preventiva de l'empresari-contractista.
73. Pla de Seguretat i Salut de desenvolupament de l'Estudi de Seguretat i Salut del Contractista per l'obra en qüestió.
74. Protocols, procediments, manuals i/o Normes de Seguretat i Salut interna del Contractista i/o Subcontractistes, d'aplicació en l'obra.

Feta aquesta excepció, els diferents documents que constitueixen el Contracte seran considerats com mútuament explicatius, però en el cas d'ambigüitats o discrepàncies interpretatives de temes relacionats amb la Seguretat, seran aclarides i corregides pel Director d'Obra qui, després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, farà l'ús de la seva facultat d'aclarir al Contractista les interpretacions pertinents.

Si en el mateix sentit, el Contractista descobreix errades, omissions, discrepàncies o contradiccions tindrà que notificar-ho immediatament per escrit al Director d'Obra qui després de consultar amb el Coordinador de Seguretat, aclarirà ràpidament tots els assumptes, notificant la seva resolució al Contractista. Qualsevol treball relacionat amb temes de Seguretat i Salut, que hagués estat executat pel Contractista sense prèvia autorització del Director d'Obra o del Coordinador de Seguretat, serà responsabilitat del Contractista, restant el Director d'Obra i el Coordinador de Seguretat, eximits de qualsevol responsabilitat derivada de les conseqüències de les mesures preventives, tècnicament inadequades, que hagin pogut adoptar el Contractista pel seu compte.

En el cas que el contractista no notifiqui per escrit el descobriment d'errades, omissions, discrepàncies o contradiccions, això, no tan sols no l'eximeix de l'obligació d'aplicar les mesures de Seguretat i Salut raonablement exigibles per la reglamentació vigent, els usos i la praxi habitual de la Seguretat Integrada en la construcció, que siguin manifestament indispensables per dur a terme l'esperit o la intenció posada en el Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut, si no que hauran de ser materialitzats com si haguessin estat completes i correctament especificades en el Projecte i el corresponent Estudi de Seguretat i Salut.

Totes les parts del contracte s'entenen complementàries entre si, per la qual cosa qualsevol treball requerit en un sol document, encara que no estigui esmentat en cap altre, tindrà el mateix caràcter contractual que si s'hagués recollit en tots.

3.2. Vigència de l'Estudi de Seguretat i Salut

El Coordinador de Seguretat, a la vista dels continguts del Pla de Seguretat i Salut aportat pel Contractista, com document de gestió preventiva d'adaptació de la seva pròpia ''cultura preventiva interna d'empresa'' el desenvolupament dels continguts del Projecte i l'Estudi de Seguretat i Salut per l'execució material de l'obra, podrà indicar en l'Acta d'Aprovació del Pla de Seguretat, la declaració expressa de subsistència, d'aquells aspectes que puguin estar, a criteri del Coordinador, millor desenvolupats en l'Estudi de Seguretat, com ampliadors i complementaris dels continguts del Pla de Seguretat i Salut del Contractista.

Els Procediments Operatius i/o Administratius de Seguretat, que pugessin redactar el Coordinador de Seguretat i Salut amb posterioritat a l'Aprovació del Pla de Seguretat i Salut, tindrà la consideració de document de desenvolupament de l'Estudi i Pla de Seguretat, essent, per tant, vinculants per les parts contractants.

3.3. Pla de Seguretat i Salut del Contractista

D'acord al que es disposa el R.D. 1627 / 1997, cada contractista està obligat a redactar, abans de l'inici dels seus treballs a l'obra, un Pla de Seguretat i Salut adaptant aquest E.S.S. als seus medis, mètodes d'execució i al ''PLA D'ACCIÓ PREVENTIVA INTERNA D'EMPRESA'', realitzat de conformitat al R.D.39 / 1997 ''LLEI DE PREVENCIÓ DE RISCOS LABORALS'' (Arts. 1, 2 ap. 1, 8 i 9) .

El Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut està obligat a incloure els requisits formals establerts a l'Art. 7 del R.D. 1627/ 1997, no obstant, el Contractista té plena llibertat per estructurar formalment aquest Pla de Seguretat i Salut .

El Contractista, en el seu Pla de Seguretat i Salut, adjuntarà, com a mínim, els plànols següents amb els continguts que en cada cas s'indiquen.

Plànol o Plànols de situació amb les característiques de l'entorn. Indicant:

- Ubicació dels serveis públics.
  - Electricitat.
  - Clavegueram.
  - Aigua potable.
  - Gas.
  - Oleoductes.
  - Altres.
- Situació i amplada dels carrers (reals i previstos).
  - Accessos al recinte.
  - Garites de control d'accessos.
- Acotat del perímetre del solar.
- Distàncies de l'edifici amb els límits del solar.
- Edificacions veïnes existents.
- Servituds.

Plànols en planta d'ordenació general de l'obra, segons les diverses fases previstes en funció del seu pla d'execució real. Indicant:

- Tancament del solar.
- Murs de contenció, atalussats, pous, talls del terreny i desnivells.
- Nivells definitius dels diferents accessos al solar i rasants de vials colindants.
- Ubicació d'instal·lacions d'implantació provisional per al personal d'obra:
  - Banys: Equipament (lavabos, retretes, dutxes, escalfador..,).
  - Vestuaris del personal: Equipament (taquilles, bancs correguts, estufes..,).
  - Refectori o Menjador: Equipament (taules, seients, escalfaplats, frigorífic..,).
  - Farmaciola: Equipament.
  - Altres.
- Llocs destinats a apilaments.
  - Àrids i materials ensitjats.
  - Armadures, barres, tubs i biguetes.
  - Materials paletitzats.
  - Fusta.
  - Materials ensacats.
  - Materials en caixes.
  - Materials en bidons.
  - Materials solts.
  - Runes i residus.
  - Ferralla.
  - Aigua.
  - Combustibles.
  - Substàncies tòxiques.
  - Substàncies explosives i/o deflagrants.
- Ubicació de maquinària fixa i àmbit d'influència previst.
  - Aparells de manutenció mecànica: grues torre, muntacàrregues, cabrestants, maquinetes, baixants de runes, cintes transportadores, bomba d'extracció de fluids.
  - Estació de formigonat.
  - Sitja de morter.
  - Planta de piconament i/o selecció d'àrids.
- Circuits de circulació interna de vehicles, límits de circulació i zones d'aparcament. Senyalització de circulació.
- Circuits de circulació interna del personal d'obra. Senyalització de Seguretat.
- Esquema d'instal·lació elèctrica provisional.
- Esquema d'instal·lació d'il·luminació provisional.
- Esquema d'instal·lació provisional de subministrament d'aigua.

Plànols en planta i seccions d'instal·lació de Sistemes de Protecció Col·lectiva.
(*) Representació cronològica per fases d'execució.

- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals de façanes:
  - Ubicació de bastida porticada d'estructura tubular cobrint la totalitat dels fronts de façana en avançament simultani a l'execució d'estructura fins l'acabament de tancaments i coberta.(*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent
  - Ubicació i replanteig del conjunt de forques metàl·liques i xarxes de seguretat.(*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de xarxes de desencofrat.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
  - Ubicació i replanteig de marquesines en voladís de seguretat (*).
    (*) En cas de no realitzar-se seguretat integrada amb bastides tubulars, prèvia justificació en l'ESS.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits verticals d'escales:
  - Ubicació i replanteig de xarxes verticals de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent.
  - Ubicació i replanteig de baranes de seguretat en perímetre i buit de travessers d'escales.
- Protecció en previsió de caigudes de persones o objectes des de buits horitzontals de patis de llums, xemeneies, buits d'instal·lacions i encofrats.
  - Ubicació i replanteig de condemna amb malla electrosoldada enjovat en el cèrcol perimetral (*).
    (*) Sistema de Protecció Col·lectiva preferent en forjat

- Ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat en patis interiors.
- Planta d'estructura amb ubicació i replanteig de xarxes horitzontals de seguretat sota taulers i sotaponts d'encofrats horitzontals recuperables.
- Ubicació i replanteig d'entarimat horitzontal de fusta colada en passos d'instal·lacions, arquetes i registres provisionals.
- Ubicació i replanteig de barana perimetral de seguretat.

Plànols de proteccions en plataformes i zones de pas. Contingut:

- Passarel·les (ubicació i elements constitutius).
- Escales provisionals.
- Detalls de tapes provisionals d'arquetes o de buits.
- Abalisament i senyalització de zones de pas.
- Condemna d'accessos i proteccions en contenció d'estabilitat de terrenys.
- Ubicació de bastides penjades: Projecte i replanteig dels pescants i les guindoles.
- Sàgola de cable per a ancoratge i lliscament de cinturó de seguretat en perímetres exteriors amb risc de caigudes d'altura.

Plànol o plànols de distribució d'elements de seguretat per a l'ús i manteniment posterior de l'obra executada (*).

- Bastides suspeses sobre guindoles carrileres per a neteja de façana.
- Plataformes lliscants sobre carrils per a manteniment de paraments verticals.
- Bastides especials.
- Plataformes en voladís i moll de descàrrega escamotejables per a introducció i evacuació d'equips.
- Baranes perimetrals escamotejables per a treballs de manteniment en cobertes no transitables.
- Escales de gat amb enclavament d'accessos i equipament de Sistema de Protecció Col·lectiva.
- Replanteig d'ancoratges i sàgoles per a cinturons en façanes, xemeneies, finestrals i patis.
- Replanteig de pescants escamotejables o bigues retràctils.
- Escala d'incendis i/o mànega tèxtil ignífuga d'evacuació.
- Altres.
  (*) Tant sols en cas que estiguin contemplats en el Projecte Executiu.

Plànol d'evacuació interna d'accidentats (*).

- Plànol de carrers per a evacuació d'accidentats en obres urbanes.
- Plànol de carreteres per a evacuació d'accidentats en obres aïllades.
  (*) Tant sols per a obres complexes o especials.

Altres.

3.4. El "Llibre d'Incidències"

A l'obra existirà, adequadament protocolitzat, el document oficial ‘‘LLIBRE D'INCIDÈNCIES’‘, facilitat per la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, visat pel Col·legi Professional corresponent (O. Departament de Treball 22 Gener de 1998 D.O.G.C. 2565 -27.1.1998).

Segons l'article 13 del Real Decret 1627/97 de 24 d'Octubre, aquest llibre haurà d'estar permanentment a l'obra, en poder del Coordinador de Seguretat i Salut, i a disposició de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, Contractistes, Subcontractistes i Treballadors Autònoms, Tècnics dels Centres Provincials de Seguretat i Salut i del Vigilant (Supervisor) de Seguretat, o en el seu cas, del representat dels treballadors, els quals podran realitzar-li les anotacions que considerin adient respecte a les desviacions en el compliment del Pla de Seguretat i Salut, per a que el Contractista procedeixi a la seva notificació a l'Autoritat Laboral, en un termini inferior a 24 hores.

3.5. Caràcter vinculant del Contracte o document del "Conveni de Prevenció i Coordinació" i documentació contractual annexa en matèria de Seguretat

El CONVENI DE PREVENCIÓ i COORDINACIÓ subscrit entre el Promotor (o el seu representant), Contractista, Projectista, Coordinador de Seguretat, Direcció d'Obra o Direcció Facultativa i Representant Sindical Delegat de Prevenció, podrà ésser elevat a escriptura pública a requeriment de les parts atorgants del mateix, essent de compte exclusiva del Contractista totes les despeses notarials i fiscals que es derivin.

El Promotor podrà prèvia notificació escrita al Contractista, assignar totes o part de les seves facultats assumides contractualment, a la persona física, jurídica o corporació que tingues a be designar a l'efecte, segons procedeixi.

Els terminis i provisions de la documentació contractual contemplada en l'apartat 2.1. del present Plec, junt amb els terminis i provisions de tots els documents aquí incorporats per referència, constitueixen l'acord ple i total entre les parts i no durà a terme cap acord o enteniment de cap naturalesa, ni el Promotor farà cap endossament o representacions al Contractista, excepte les que s'estableixin expressament mitjançant contracte. Cap modificació verbal als mateixos tindrà validesa o força o efecte algun.
El Promotor i el Contractista s'obligaran a si mateixos i als seus successors, representants legals i/o concessionaris, amb respecte al pactat en la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat. El Contractista no es agent o representant legal del Promotor, pel que aquest no serà responsable de cap manera de les obligacions o responsabilitats en què incorri o assumeixi el Contractista.

No es considerarà que alguna de les parts hagi renunciat a algun dret, poder o privilegi atorgat per qualsevol dels documents contractuals vinculants en matèria de Seguretat, o provisió dels mateixos, llevat que tal renúncia hagi estat degudament expressada per escrit i reconeguda per les parts afectades.

Tots els recursos o remeis brindats per la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, hauran de ser presos i interpretats com acumulatius, és a dir, addicionals a qualsevol altre recurs prescrit per la llei.

Les controvèrsies que puguin sorgir entre les parts, respecte a la interpretació de la documentació contractual vinculant en matèria de Seguretat, serà competència de la jurisdicció civil. No obstant, es consideraran actes jurídics separables els que es dicten en relació amb la preparació i adjudicació del Contracte i, en conseqüència, podran ser impugnats davant l'ordre jurisdiccional contenciós-administratiu d'acord amb la normativa reguladora de l'esmentada jurisdicció.

4. NORMATIVA LEGAL D'APLICACIÓ

Per a la realització del Pla de Seguretat i Salut, el Contractista tindrà en compte la normativa existent i vigent en el decurs de la redacció de l'ESS (o EBSS), obligatòria o no, que pugui ésser d'aplicació.

A títol orientatiu, i sense caràcter limitatiu, s'adjunta una relació de normativa aplicable. El Contractista, no obstant, afegirà al llistat general de la normativa aplicable a la seva obra les esmenes de caràcter tècnic particular que no siguin a la relació i correspongui aplicar al seu Pla.

4.1. Textos generals

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 31 de gener de 1940. BOE 3 de febrer de 1940, en vigor capítol VII.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en els Llocs de Treball. R.D. 486 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en Treball en l'àmbit de les empreses de treball temporal. R.D 216/1999 de 5 de febrer. BOE 24 de febrer de 1999.
- Reglament de Seguretat i Higiene en el Treball en la Indústria de la Construcció. O.M. 20 de maig de 1952. BOE 15 de juny de 1958.
- Ordenança Laboral de la Construcció, Vidre i Ceràmica. O.M. 28 d'agost de 1970. BOE 5, 7, 8, 9 de setembre de 1970, en vigor capítols VI i XVI, i les modificacions O.22 de març de 1972. BOE 31 de març de 1972 i O.27 de juliol de 1973. BOE 31 de juliol de 1973.
- Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball. O.M. 9 de març de 1971. BOE 16 de març de 1971, en vigor parts del títol II.
- Reglament d'Activitats Molestes, Nocives, Insalubres i Perilloses. D. 2414/1961 de 30 de novembre. BOE 7 de desembre de 1961.
- Ordre Aprovació del Model de Llibre d'Incidències en les obres de Construcció. O.M. 12 de gener de 1998. D.O.G.C. 2565 de 27 de gener de 1998.
- Regulació de la Jornada de Treball, Jornades Especials i Descans. R.D. 2001/1983 de 28 de juliol. BOE 29 de juliol de 1983. Anul·lada Parcialment per R.D 1561/1995 de 21 de setembre. BOE 26 de setembre de 1995.
- Establiment de Models de Notificació d'Accidents de Treball. O.M. 16 de desembre de 1987. BOE 29 de desembre de 1987.
- Llei de Prevenció de Riscos Laborals. Llei 31/1995 de novembre. BOE 10 de novembre de 1995. Complementada per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE 21 de juny de 2001.
- Llei 54/2003, de 12 de desembre, de reforma del marc normatiu de la prevenció de riscos laborals. BOE núm. 298 de 13 de desembre.
- Reglament dels Serveis de Prevenció. R.D. 39/1997 de 17 de gener. BOE 31 de gener de 1997. Modificat per R.D 780/1998 de 30 d'abril. BOE 1 de maig de 1998.
- Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Manipulació Manual de Càrregues que comportin Riscos, en particular dorsolumbars, per als treballadors. R.D. 487/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives al Treball que inclouen pantalles de visualització. R.D. 488/1997 de 14 d'abril de 1997. BOE de 23 d'abril de 1997.
- Funcionament de les Mútues d'Accidents de Treball i Malalties Professionals de la Seguretat Social i Desenvolupament d'Activitats de Prevenció de Riscos Laborals. O. de 22 d'abril de 1997. BOE de 24 d'abril de 1997.
- Protecció dels treballadors contra els Riscos relacionats amb l'Exposició a Agents Biològics durant el treball. R.D. 664/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per O de 25 de març de 1998. BOE 3 de març de 1998.
- Protecció de la seguretat i la salut dels treballadors contra els Riscos relacionats amb els Agents Químics durant el treball. R.D 374/2001 de 6 d'abril. BOE 1 de maig de 2001.
- Protecció de la salut i la seguretat dels treballadors exposats a riscos derivats d'atmosferes explosives en el lloc de treball. R.D 681/2003 de 12 de juny. BOE 18 de juny de 2003.
- Exposició a Agents Cancerígens durant el treball. R.D. 665/1997 de 12 de maig. BOE de 24 de maig de 1997. Modificada per R.D 1124/2000 de 16 de juny. BOE 17 de juny de 2000.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig. BOE de 12 de juny de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la Utilització pels treballadors dels Equips de Treball. R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE de 7 d'agost de 1997.
- Disposicions mínimes destinades a protegir la Seguretat i la Salut dels Treballadors en les Activitats Mineres. R.D. 1389/1997 de 5 de setembre. BOE de 7 d'octubre de 1997.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut en les obres de Construcció. R.D. 1627/1997 de 24 d'octubre. BOE de 25 d'octubre de 1997
- Real Decret 171/2004, pel qual es desenvolupa l'article 24 de la Llei 31/1995, de Prevenció de Riscos Laborals, en matèria de coordinació d'activitats empresarials. BOE de 31 de gener de 2004.
- Reial Decret 2177/2004, de 12 de novembre, pel qual es modifica el Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol, en el que s'estableixen les disposicions mínimes de seguretat i salut per a la utilització dels equips de treball per part dels treballadors, en matèria de treballs temporals en alçada.
- Reial Decret 1311/2005, de 4 de novembre, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos derivats o que puguin derivar-se de la exposició a vibracions mecàniques.

4.2. Condicions ambientals

- Il·luminació en els Centres de Treball. O.M. 26 d'agost de 1940. BOE 29 d'agost de 1940.
- Protecció dels Treballadors davant els riscos derivats de l'exposició a soroll durant el treball. R.D. 1316/1989 de 27 d'octubre. BOE 2 de novembre de 1989.
- Reial Decret 286/2006, de 10 de març, sobre la protecció de la salut i seguretat dels treballadors en front als riscos relacionats amb la exposició al soroll.

4.3. Incendis

- Ordenances Municipals
- CTE
- Decret 64/1995 pel qual s'estableixen mesures de prevenció d'incendis forestals, i Ordre MAB/62/2003 per la qual es desenvolupen les mesures preventives establertes pel Decret 64/1995. (Generalitat de Catalunya).

4.4. Instal·lacions elèctriques

- Reglament de Línies Aèries d'Alta Tensió. D. 3151/1968 de 28 de novembre. BOE 27 de desembre de 1968. Rectificat: BOE 8 de març de 1969.
- Reglament Electro-tècnic per a Baixa Tensió. R.D. 842/2002 de 2 d'agost. BOE 18 de setembre de 2002.
- Instruccions Tècniques Complementàries.

4.5. Equips i maquinària

- Reglament de Recipients a Pressió. R.D. 1244/1979 de 4 d'abril. BOE 29 de maig de 1979.
- Reglament d'Aparells d'Elevació i el seu manteniment. R.D. 2291/1985 de 8 de novembre. BOE 11 de desembre de 1985.
- Reglament d'Aparells Elevadors per a obres. O.M. 23 de maig de 1977. BOE 14 de juny de 1977. Modificacions: BOE 7 de març de 1981 i 16 de novembre de 1981.
- Reglament de Seguretat en les Màquines. R.D. 1849/2000 de 10 de novembre. BOE 2 de desembre de 2000.
- Disposicions mínimes de seguretat per a la utilització pels treballadors d'Equips de Treball.R.D. 1215/1997 de 18 de juliol. BOE 7 d'agost de 1997.
- Reial Decret 1435 /1992, de Seguretat en les Màquines.
- Reial Decret 56/1995, de Seguretat en les Màquines.
- ITC – MIE – AEM1: Ascensors Electromecànics. O. 23 de setembre de 1987. BOE 6 d'octubre de 1987. Modificació: O. 11 d'octubre de 1988. BOE 21 d'octubre de 1988. Autorització de la instal·lació d'ascensors amb màquines en fossat. Resolució 10 de setembre de 1998. BOE 25 de setembre de 1998. Autorització de la instal·lació d'ascensors sense sala de màquines. Resolució 3 d'abril de 1997. BOE 23 d'abril de 1997.
- ITC – MIE – AEM2: Grues Torre desmuntables per a obres. R.D 836/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC – MIE – AEM3: Carretes Automotrius de manutenció. O. 26 de maig de 1989. BOE 9 de juny de 1989.
- ITC – MIE – AEM4: Reglament d'aparells d'elevació i manutenció, referent a grues mòbils autopropulsades. R.D 837/2003 de 27 de maig de 2003. BOE 17 de juliol de 2003.
- ITC - MIE - MSG1: Màquines, Elements de Màquines o Sistemes de Protecció utilitzats. O. 8 d'abril de 1991. BOE 11 d'abril de 1991.

4.6. Equips de protecció individual

- Comercialització i Lliure Circulació intracomunitària dels Equips de Protecció Individual. R.D. 1407/1992 de 20 de novembre. BOE 28 de desembre de 1992. Modificat per O.M. de 16 de maig de 1994 i per R.D. 159/1995 de 3 de febrer. BOE 8 de març de 1995 i complementat per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000, i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Disposicions mínimes de Seguretat i Salut relatives a la Utilització pels Treballadors d'Equips de Protecció Individual. R.D. 773/1997 de 30 de maig de 1997.
- Reglament sobre comercialització d'Equips de Protecció Individual (RD 1407/1992, de 20 de novembre. BOE núm. 311 de 28 de desembre, modificat pel RD 159/1995, de 2 de febrer. BOE núm. 57 de 8 de març, i per l'O. de 20 de febrer de 1997. BOE núm. 56 de 6 de març), i modificada per la Resolució de 27 de maig de 2002. BOE 4 de juliol de 2002.
- Resolució de 29 d'abril de 1999, per la qual s'actualitza l'annex IV de la Resolució de 18 de març de 1998, de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial. (BOE núm. 151 de 25 de juny de 1999). Complementada per la Resolució de 28 de juliol de 2000. BOE 8 de setembre de 2000.

4.7. Senyalització

- Disposicions Mínimes en Matèria de Senyalització de Seguretat i Salut en el Treball. R.D. 485/1997. BOE 14 d'abril de 1997.
- Normes sobre senyalització d'obres a carreteres. Instrucció 8.3. I.C. del MOPU.

4.8. Diversos

- Quadre de Malalties Professionals. R.D. 1995/1978. BOE de 25 d'agost de 1978. Modificada per R.D 2821/1981 de 27 de novembre. BOE 1 de desembre de 1981.
- Convenis Col·lectius

5. CONDICIONS ECONÒMIQUES

5.1. Criteris d'aplicació

L' Art. 5, 4 del R.D. 1627 / 1997, de 24 d'octubre, manté per al sector de la construcció, la necessitat d'estimar l'aplicació de la Seguretat i Salut com un cost ''afegit'' a l'Estudi de Seguretat i Salut, i per conseqüent, incorporat al Projecte.

El pressupost per a l'aplicació i execució de l'estudi de Seguretat i Salut, haurà de quantificar el conjunt de ''despeses'' previstes, tant pel que es refereix a la suma total com a la valoració unitària d'elements, amb referència al quadre de preus sobre el que es calcula. Sols podran figurar partides alçades en els casos d'elements o operacions de difícil previsió.

Els amidaments, qualitats i valoració recollides en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut podran ser modificades o substituïdes per alternatives proposades pel Contractista en el seu Pla de Seguretat i Salut, prèvia justificació tècnica degudament motivada, sempre que això no suposi disminució de l'import total ni dels nivells de protecció continguts en l'Estudi de Seguretat i Salut. A aquests efectes, el pressupost del E.S.S. haurà d'anar incorporant al pressupost general de l'obra com un capítol més del mateix.

La tendència a integrar la Seguretat i Salut (pressupost de Seguretat i Salut = 0), es contempla en el mateix cos legal quan el legislador indica que, no s'inclouran en el pressupost de l'Estudi de Seguretat i Salut els costos exigits per la correcta execució professional dels treballs, conforme a les normes reglamentàries en vigor i els criteris tècnics generalment admesos, emanats dels organismes especialitzats. Aquest criteri es l'aplicat en el present E.S.S. en l'apartat relatiu a Medis Auxiliars d'Utilitat Preventiva (MAUP).

5.2. Certificació del pressupost del Pla de Seguretat i Salut

Si bé el Pressupost de Seguretat, amb criteris de ''Seguretat Integrada'' hauria d'estar inclòs en les partides del Projecte, de forma no segregable, per les obres de Construcció, es precisa l'establiment d'un criteri respecte a la certificació de les partides contemplades en el pressupost del Pla de Seguretat i Salut del Contractista per cada obra.

El pressupost de seguretat i salut s'abonarà d'acord amb el que indiqui el corresponent contracte d'obra.

5.3. Revisió de preus del Pla de Seguretat i Salut

Els preus aprovats pel Coordinador de Seguretat i Salut continguts en el Pla de Seguretat i Salut del Contractista, es mantindrà durant la totalitat de l'execució material de les obres.

Excepcionalment, quan el contracte s'hagi executat en un 20% i transcorregut com a mínim un any des de la seva adjudicació, podrà contemplar-se la possibilitat de revisió de preus del pressupost de Seguretat, mitjançant els índexs o fórmules de caràcter oficial que determini l'òrgan de contractació, en els terminis contemplats en el Títol IV del R.D. Legislatiu 2 / 2002, de 16 de juny, pel que s'aprova el text refós de la Llei de Contractes de les Administracions Públiques.

5.4. Penalitzacions per incompliment en matèria de Seguretat

La reiteració d'incompliments en l'aplicació dels compromisos adquirits en el Pla de Seguretat i Salut, a criteri per unanimitat del Coordinador de Seguretat i Salut i dels restants components de la Direcció d'Obra o Direcció Facultativa, per acció u omissió del personal propi i/o Subcontractistes i Treballadors Autònoms contractats per ell, duran aparellats conseqüentment per el Contractista, les següents Penalitzacions:

1.-	MOLT LLEU	:	3% del Benefici Industrial de l'obra contractada
2.-	LLEU	:	20% del Benefici Industrial de l'obra contractada
3.-	GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
4.-	MOLT GREU	:	75% del Benefici Industrial de l'obra contractada
5.-	GRAVÍSSIM	:	Paralització dels treballadors +100% del Benefici Industrial de l'obra contractada + Pèrdua d'homologació com Contractista, per la mateixa Propietat, durant 2 anys.

6. CONDICIONS TÈCNIQUES GENERALS DE SEGURETAT

6.1. Previsions del Contractista a l'aplicació de les Tècniques de Seguretat

La Prevenció de la Sinistralitat Laboral, pretén aconseguir uns objectius concrets, en el nostre cas, detectar i corregir els riscos d'accidents laborals.

El Contractista Principal haurà de reflectir al seu Pla de Seguretat i Salut la manera concreta de desenvolupar les Tècniques de Seguretat i Salut i com les aplicarà en aquesta obra.

Tot seguit s'anomenen a títol orientatiu una sèrie de descripcions de les diferents Tècniques Analítiques i Operatives de Seguretat:

- **Tècniques analítiques de seguretat**

Les Tècniques Analítiques de Seguretat i Salut tenen com a objectiu exclusiu la detecció de riscos i la recerca de les causes.

Prèvies als accidents.-

- Inspeccions de seguretat.
- Anàlisi de treball.
- Anàlisi Estadística de la sinistralitat.
- Anàlisi del entorn de treball.

Posteriors als accidents.-

- Notificació d'accidents.
- Registre d'accidents
- Investigació Tècnica d'Accidents.

- **Tècniques operatives de seguretat.**

Les Tècniques Operatives de Seguretat i Salut pretenen eliminar les Causes i a través d'aquestes corregir el Risc

Segons que l'objectiu de l'acció correctora hagi d'operar sobre la conducta humana o sobre els factors perillosos mesurats, el Contractista haurà de demostrar al seu Pla de Seguretat i Salut i Higiene que té desenvolupat un sistema d'aplicació de Tècniques Operatives sobre

El Factor Tècnic:

- Sistemes de Seguretat
- Proteccions col·lectives i Resguards
- Manteniment Preventiu
- Proteccions Personals
- Normes
- Senyalització

El Factor Humà:

- Test de Selecció prelaboral del personal.
- Reconeixements Mèdics prelaborals.
- Formació
- Aprenentatge
- Propaganda
- Acció de grup
- Disciplina
- Incentius

6.2. Condicions Tècniques del Control de Qualitat de la Prevenció

El Contractista inclourà a les Empreses Subcontractades i treballadors Autònoms, lligats amb ell contractualment, en el desenvolupament del seu Pla de Seguretat i Salut; haurà d'incloure els documents tipus en el seu format real, així com els procediments de complimentació fets servir a la seva estructura empresarial, per a controlar la qualitat de la Prevenció de la Sinistralitat Laboral. Aportem al present Estudi de Seguretat, a títol de guia, l'enunciat dels més importants:

75. Programa implantat a l'empresa, de Qualitat Total o el reglamentari Pla d'Acció Preventiva.
76. Programa Bàsic de Formació Preventiva estandarditzat pel Contractista Principal
77. Formats documentals i procediments de complimentació, integrats a l'estructura de gestió empresarial, relatius al Control Administratiu de la Prevenció.
78. Comitè i/o Comissions vinculats a la Prevenció
79. Documents vinculants, actes i/o memoràndums.
80. Manuals i/o Procediments Segurs de Treball, d'ordre intern d'empresa
81. Control de Qualitat de Seguretat del Producte.

6.3. Condicions Tècniques dels Òrgans de l'Empresa Contractista competents en matèria de Seguretat i Salut

El comitè o les persones encarregades de la promoció, coordinació i vigilància de la Seguretat i Salut de l'obra seran almenys els mínims establerts per la normativa vigent pel cas concret de l'obra de referència, assenyalant-se específicament al Pla de Seguretat, la seva relació amb l'organigrama general de Seguretat i Salut de l'empresa adjudicatària de les obres.

El Contractista acreditarà l'existència d'un Servei Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) com a departament staff depenent de l'Alta Direcció de l'Empresa Contractista, dotat dels recursos, medis i qualificació necessària conforme al R.D. 39 /1997 "Reglamento de los Servicios de Prevención". En tot cas el constructor comptarà amb l'ajut del Departament Tècnic de Seguretat i Salut de la Mútua d'Accidents de Treball amb la que tingui establerta pòlissa.

El Coordinador de Seguretat i Salut podrà vedar la participació en aquesta obra del Delegat Sindical de Prevenció que no reuneixi, al seu criteri, la capacitació tècnica preventiva pel correcte compliment de la seva important missió.

L'empresari Contractista com a màxim responsable de la Seguretat i Salut de la seva empresa, haurà de fixar els àmbits de competència funcional dels Delegats Sindicals de Prevenció en aquesta obra.

L'obra disposarà de Tècnic de Seguretat i Salut (propi o concertat) a temps parcial, que assessori als responsables tècnics (i conseqüentment de seguretat) de l'empresa constructora en matèria preventiva, així com una Brigada de reposició i manteniment de les proteccions de seguretat, amb indicació de la seva composició i temps de dedicació a aquestes funcions.

6.4. Obligacions de l'Empresa Contractista competent en matèria de Medicina del Treball

El Servei de Medicina del Treball integrat en el Servei de Prevenció, o en el seu cas, el Quadre Facultatiu competent, d'acord amb la reglamentació oficial, serà l'encarregat de vetllar per les condicions higièniques que haurà de reunir el centre de treball.

Respecte a les instal·lacions mèdiques a l'obra existiran almenys una farmaciola d'urgència, que estarà degudament assenyalada i contindrà allò disposat a la normativa vigent i es revisarà periòdicament el control d'existències.

Al Pla de Seguretat i Salut i Higiene el contractista principal desenvoluparà l'organigrama així com les funcions i competències de la seva estructura en Medicina Preventiva.

Tot el personal de l'obra (Propi, Subcontractat o Autònom), amb independència del termini de durada de les condicions particulars de la seva contractació, haurà d'haver passat un reconeixement mèdic d'ingrés i estar classificat d'acord amb les seves condicions psicofísiques.

Independentment del reconeixement d'ingrés, s'haurà de fer a tots els treballadors del Centre de Treball (propis i Subcontractats), segons ve assenyalat a la vigent reglamentació al respecte, com a mínim un reconeixement periòdic anual.

Paral·lelament l'equip mèdic del Servei de Prevenció de l'empresa (Propi, Mancomunat, o assistit per Mútua d'Accidents) haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació cronològica a les matèries de la seva competència:

- Higiene i Prevenció al treball.
- Medicina preventiva dels treballadors.
- Assistència Mèdica.
- Educació sanitària i preventiva dels treballadors.
- Participació en comitè de Seguretat i Salut.
- Organització i posta al dia del fitxer i arxiu de medicina d'Empresa.

6.5. Competències dels Col·laboradors Prevencionistes a l'obra

D'acord amb les necessitats de disposar d'un interlocutor alternatiu en absència del Cap d'Obra es nomenarà un Supervisor de Seguretat i Salut (equivalent a l'antic Vigilant de Seguretat), considerant-se en principi l'Encarregat General de l'obra, com a persona més adient per a complir-ho, en absència d'un altre treballador més qualificat en aquests treballs a criteri del Contractista. El seu nomenament es formalitzarà per escrit i es notificarà al Coordinador de Seguretat.

S'anomenarà un Socorrista, preferiblement amb coneixements en Primers Auxilis, amb la missió de realitzar petites cures i organitzar l'evacuació dels accidentats als centres assistencials que correspongui que a més a més serà l'encarregat del control de la dotació de la farmaciola.

A efectes pràctics, i amb independència del Comitè de Seguretat i Salut, si la importància de l'obra ho aconsella, es constituirà a peu d'obra una ''Comissió Tècnica Interempresarial de Responsables de Seguretat'', integrat pels màxims Responsables Tècnics de les Empreses participants a cada fase d'obra, aquesta ''comissió'' es reunirà com a mínim mensualment, i serà presidida pel Cap d'Obra del Contractista, amb l'assessorament del seu Servei de Prevenció (propi o concertat).

6.6. Competències de Formació en Seguretat a l'obra

El Contractista haurà d'establir al Pla de Seguretat i Salut un programa d'actuació que reflecteixi un sistema d'entrenament inicial bàsic de tots els treballadors nous. El mateix criteri es seguirà si són traslladats a un nou lloc de treball, o ingressin com a operadors de màquines, vehicles o aparells d'elevació.

S'efectuarà entre el personal la formació adequada per assegurar el correcte ús dels medis posats al seu abast per millorar el seu rendiment, qualitat i seguretat del seu treball.

7. PLEC DE CONDICIONS TÈCNIQUES ESPECÍFIQUES DE SEGURETAT DELS EQUIPS, MÀQUINES I/O MÀQUINES-FERRAMENTES

7.1. Definició i característiques dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Definició**

És un conjunt de peces o òrgans units entre si, dels quals un al menys és mòbil i, en el seu cas, d'òrgans d'accionament, circuits de comandament i de potència, etc., associats de forma solidària per a una aplicació determinada, en particular destinada a la transformació, tractament, desplaçament i accionament d'un material.

El terme equip i/o màquina també cobreix:

– Un conjunt de màquines que estiguin disposades i siguin accionades per a funcionar solidàriament.
– Un mateix equip intercanviable, que modifiqui la funció d'una màquina, que es comercialitza en condicions que permetin al propi operador, acoblar a una màquina, a una sèrie d'elles o a un tractor, sempre que aquest equip no sigui una peça de recanvi o una ferramenta.

Quan l'equip, màquina i/o màquina ferramenta disposi de components de seguretat que es comercialitzin per separat per a garantir una funció de seguretat en el seu ús normal, aquests adquireixen als efectes del present Estudi de Seguretat i Salut la consideració de Mitjà Auxiliar d'Utilitat Preventiva (MAUP).

- **Característiques**

Els equips de treball i màquines aniran acompanyats d'unes instruccions d'utilització, esteses pel fabricant o importador, en les quals figuraran les especificacions de manutenció, instal·lació i utilització, així con les normes de seguretat i qualsevol altra instrucció que de forma específica siguin exigides en les corresponents Instruccions Tècniques Complementàries (ITC), les quals inclouran els plànols i esquemes necessaris per al manteniment i verificació tècnica, estant ajustats a les normes UNE que li siguin d'aplicació. Portaran a més a més, una placa de material durador i fixada amb solidesa en lloc ben visible, en la qual figuraran, com a mínim, les següents dades:

– Nom del fabricant.
– Any de fabricació, importació i/o subministrament.
– Tipus i número de fabricació.
– Potència en Kw.
– Contrasenya d'homologació CE i certificat de seguretat d'ús d'entitat acreditada, si procedeix.

7.2. Condicions d'elecció, utilització, emmagatzematge i manteniment dels Equips, Màquines i/o Màquines-Ferramentes

- **Elecció d'un Equip**

Els Equips, Màquines i/o Màquines Ferramentes hauran de seleccionar-se en base a uns criteris de garanties de Seguretat per als seus operadors i respecte al seu Medi Ambient de Treball.

- **Condicions d'utilització dels Equips, Màquines i/o Màquines ferramentes**

Són les contemplades en l'Annex II del R.D. 1215, de 18 de juliol sobre ''Disposicions mínimes de Seguretat i Salut per a la utilització pels treballadors dels Equips de treball'':

- **Emmagatzematge i manteniment**

- Se seguiran escrupolosament les recomanacions d'emmagatzematge i esment, fixats pel fabricant i contingudes en la seva ''Guia de manteniment preventiu''.
- Es reemplaçaran els elements, es netejaran, engreixaran, pintaran, ajustaran i es col·locaran en el lloc assignat, seguint les instruccions del fabricant.
- S'emmagatzemaran en compartiments amplis i secs, amb temperatures compreses entre 15 i 25ºC.
- L'emmagatzematge, control d'estat d'utilització i els lliuraments d'Equips estaran documentades i custodiades, amb justificant de recepció de conformitat, lliurament i rebut, per un responsable tècnic, delegat per l'usuari.

7.3. Normativa aplicable

- **Directives comunitàries relatives a la seguretat de les màquines, transposicions i dates d'entrada en vigor**

Sobre comercialització i/o posada en servei en la Unió Europea

Directiva fonamental.

- Directiva del Consell 89/392/CEE, de 14/06/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre màquines (D.O.C.E. Núm. L 183, de 29/6/89), modificada per les Directives del Consell 91/368/CEE, de 20/6/91 (D.O.C.E. Núm. L 198, de 22/7/91), 93/44/CEE, de 14/6/93 (D.O.C.E. Núm. L 175, de 19/7/93) i 93/68/CEE, de 22/7/93 (D.O.C.E. Núm. L 220, de 30/8/93). Aquestes 4 directives s'han codificat en un sols text mitjançant la Directiva 98/37/CE (D.O.C.E. Núm. L 207, de 23/7/98).

  Transposada pel Reial Decret 1435/1992, de 27 de novembre (B.O.E. d'11/12/92), modificat pel Reial Decret 56/1995, de 20 de gener (B.O.E. de 8/2/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1435/1992: l'1/1/93, amb període transitori fins l'1/1/95.

  Entrada en vigor del R.D. 56/1995: el 9/2/95.

Excepcions:
- Carretons automotors de manutenció: l'1/7/95, amb període transitori fins l'1/1/96.
- Màquines per a elevació o desplaçament de persones: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Components de seguretat (inclou ROPS i FOPS, vegeu la Comunicació de la Comissió 94/C253/03 -D.O.C.E. ISP C253, de 10/9/94): el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.
- Marcat: el 9/2/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

Altres Directives.

- Directiva del Consell 73/23/CEE, de 19/2/73, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre el material elèctric destinat a utilitzar-se amb determinats límits de tensió (D.O.C.E. Núm. L 77, de 26/3/73), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 7/1988, de 8 de gener (B.O.E. de 14/1/88), modificat pel Reial Decret 154/1995 de 3 de febrer (B.O.E. de 3/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 7/1988: l'1/12/88.

  Entrada en vigor del R.D. 154/1995: el 4/3/95, amb període transitori fins l'1/1/97.

  A aquest respecte veure també la Resolució d'11/6/98 de la Direcció General de Tecnologia i Seguretat Industrial (B.O.E. de 13/7/98).
- Directiva del Consell 87/404/CEE, de 25/6/87, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre recipients a pressió simple (D.O.C.E. Núm. L 270 de 8/8/87), modificada per les Directives del Consell 90/488/CEE, de 17/9/90 (D.O.C.E. Núm. L 270 de 2/10/90) i 93/68/CEE.

  Transposades pel Reial Decret 1495/1991, d'11 d'octubre (B.O.E. de 15/10/91), modificat pel Reial Decret 2486/1994, de 23 de desembre (B.O.E. de 24/1/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1495/1991: el 16/10/91.

  Entrada en vigor del R.D. 2486/1994: l'1/1/95 amb període transitori fins l'1/1/97.
- Directiva del Consell 89/336/CEE, de 3/5/89, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre comptabilitat electromagnètica (D.O.C.E. Núm. L 139, de 23/5/89), modificada per les Directives del Consell 93/68/CEE i 93/97/CEE, de 29/10/93 (D.O.C.E. Núm. L 290, de 24/11/93); 92/31/CEE, de 28/4/92 (D.O.C.E. Núm. L 126, de 12/5/92); 99/5/CE, de 9/3/99 (D.O.C.E. Núm. L 091, de 7/4/1999).

  Transposades pel Reial Decret 444/1994, d'11 de març (B.O.E. d'1/4/94), modificat pel Reial Decret 1950/1995, d'1 de desembre (B.O.E. de 28/12/95) i Ordre Ministerial de 26/3/96 (B.O.E. de 3/4/96).

  Entrada en vigor del R.D. 444/1994: el 2/4/94 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 1950/1995: el 29/12/95. Entrada en vigor de l'Ordre de 26/03/1996: el 4/4/96.
- Directiva del Consell 90/396/CEE, de 29/6/90, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre aparells de gas (D.O.C.E. Núm. L 196, de 26/7/90), modificada per la Directiva del Consell 93/68/CEE.

  Transposada pel Reial Decret 1428/1992, de 27 de novembre (B.O.E. de 5/12/92), modificat pel Reial Decret 276/1995, de 24 de febrer (B.O.E. de 27/3/95).

  Entrada en vigor del R.D. 1428/1992: el 25/12/92 amb període transitori fins l'1/1/96. Entrada en vigor del R.D. 276/1995: el 28/3/95.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 94/9/CE, de 23/3/94, relativa a l'aproximació de legislacions dels Estats membres sobre els aparells i sistemes de protecció per a ús en atmosferes potencialment explosives (D.O.C.E. Núm. L 100, de 19/4/94).

  Transposada pel Reial Decret 400/1996, d'1 de març (B.O.E. de 8/4/96).

  Entrada en vigor: l'1/3/96 amb període transitori fins l'1/7/03.
- Directiva del Parlament Europeu i del Consell 97/23/CE, de 29/5/97, relativa a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre equips a pressió (D.O.C.E. Núm. L 181, de 9/7/97).

  Entrada en vigor: 29/11/99 amb període transitori fins el 30/5/02.
- Onze Directives, amb les seves corresponents modificacions i adaptacions al progrés tècnic, relatives a l'aproximació de les legislacions dels Estats membres sobre determinació de l'emissió sonora de màquines i materials utilitzats en les obres de construcció.

  Transposades pel Reial Decret 212/2002, de 22 de febrer (B.O.E. d'1/3/02); Ordre Ministerial de 18/7/1991 (B.O.E. de 26/7/91), Reial Decret 71/1992, de 31 de gener (B.O.E. de 6/2/92) i Ordre Ministerial de 29/3/1996 (B.O.E. de 12/4/96).

  Entrada en vigor: En funció de cada directiva.

Sobre utilització de màquines i equips per al treball:

- Directiva del Consell 89/655/CEE, de 30/11/89, relativa a les disposicions mínimes de seguretat i de salut per a la utilització pels treballadors en el treball dels equips de treball (D.O.C.E. Núm. L 393, de 30/12/89), modificada per la Directiva del Consell 95/63/CE, de 5/12/95 (D.O.C.E. Núm. L 335/28, de 30/12/95).

  Transposades pel Reial Decret 1215/1997, de 18 de juliol (B.O.E. de 7/8/97).

  Entrada en vigor: el 27/8/97 excepte per l'apartat 2 de l'Annex I i els apartats 2 i 3 de l'Annex II, que entren en vigor el 5/12/98.

- **Normativa d'aplicació restringida**

- Reial Decret 1849/2000, de 10 de Novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/2000), i Ordre Ministerial de 8/4/1991, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MSG-SM-1 del Reglament de Seguretat de les Màquines, referent a màquines, elements de màquines o sistemes de protecció, usats (B.O.E. d'11/5/91).
- Ordre Ministerial, de 26/5/1989, per la qual s'aprova la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-3 del Reglament d'Aparells d'Elevació i Manutenció referent a Carretons automotors de manutenció (B.O.E. de 9/6/89).
- Ordre de 23/5/1977 per la qual s'aprova el Reglament d'Aparells elevadors per a obres (B.O.E. de 14/6/77), modificada per dues Ordres de 7/3/1981 (B.O.E. de 14/3/81) i complementada per l'Ordre de 31/3/1981 (B.O.E 20/4/1981)
- Reial Decret 836/2003, de 27 de juny, per la qual s'aprova la nova Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-2 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues Torre desmuntables per a obres (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 837/2003, de 27 de juny, pel qual s'aprova el nou text modificat i refós de la Instrucció Tècnica Complementària MIE-AEM-4 del Reglament d'Aparells d'elevació i Manutenció, referent a Grues mòbils autopropulsades usades (B.O.E. de 17/7/03).
- Reial Decret 1849/2000, de 10 de novembre, pel qual es deroguen diferents disposicions en matèria de normalització i homologació de productes industrials (B.O.E. de 2/12/00).
- Ordre Ministerial, de 9/3/1971, per la qual s'aprova l'Ordenança General de Seguretat i Higiene en el Treball (B.O.E. de 16/3/71; B.O.E. de 17/3/71 i B.O.E. de 6/4/71). Anul·lada parcialment per R.D 614/2001 de 8 de juny. BOE de 21 de juny de 2001.

8. Signat

A Barcelona, a 19 de juny de 2024

Ivan Bercedo i Sales
Mizien arquitectura s.l.p.

Jordi Mestre de Bordons

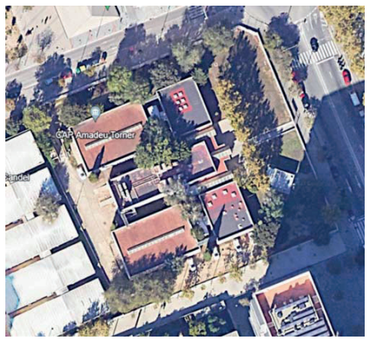
DOCUMENTACIÓ GRÀFICA

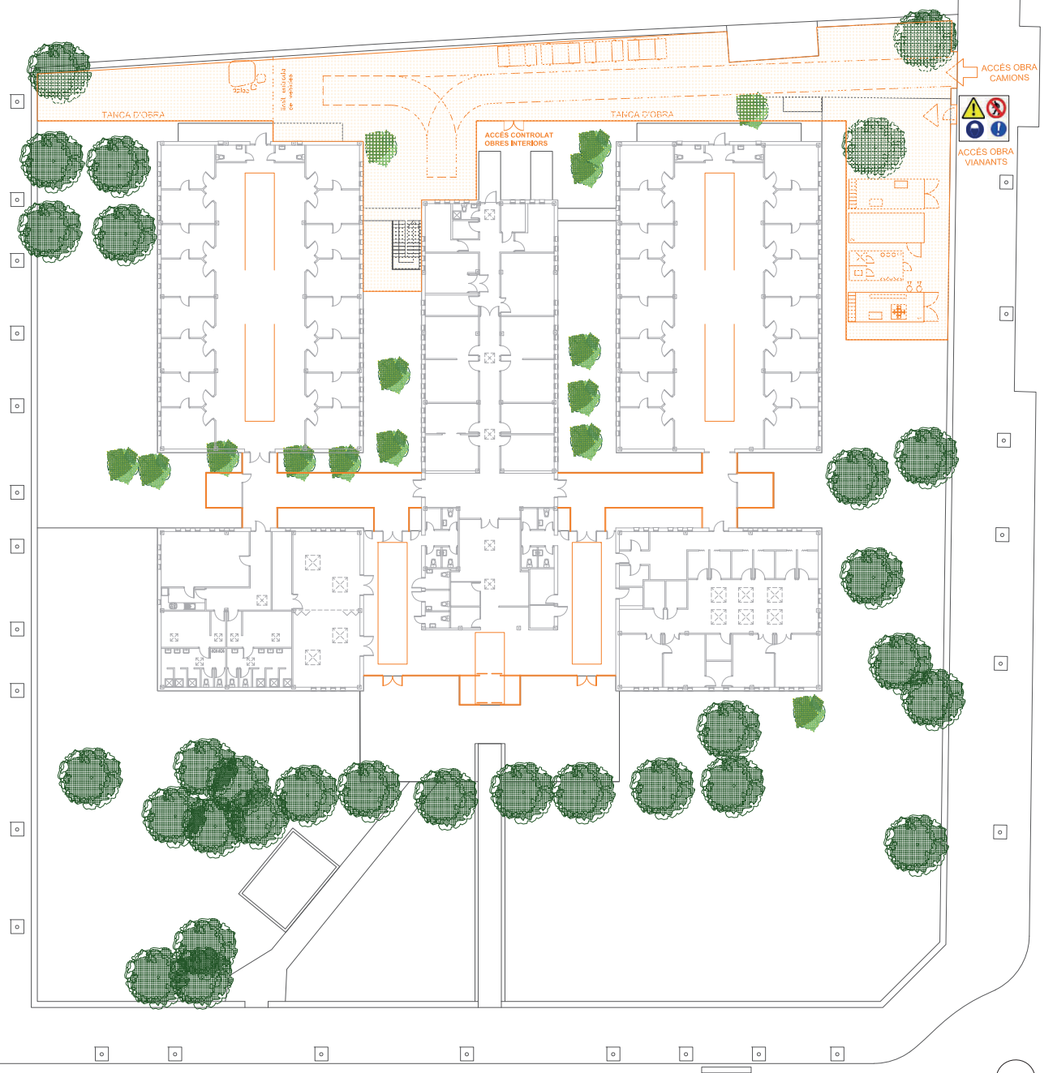
PLÀNOLS DE SEGURETAT I SALUT DEL DESENVOLUPAMENT DELS TREBALLS
FITXES D'ACTIVITATS I SISTEMES DE SEGURETAT I SALUT











Adreça
Avinguda Amadeu Torner, 67
08902 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

Accés vehicles
Carrer de l'Aprestadora, 136
08902 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

N

ESS 02

Salut/ Institut Català de la Salut	infreestructures.cat	ARQUITECTE MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU CAP-22238	ESCALES DIN A3 1:350 DIN A1 1:700 ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT IMPLANTACIÓ GENERAL	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: CAP-222398	NUM. PLÀNOL CAPÍTOL DGE FULL 1 DE 1



PLÀNOL URBANÍSTIC
Qualificació 7b



PLÀNOL CADASTRAL
Ref. cadastral: 6693604DF2769D0001UQ
Superfície parcel·la: 5.705 m2. Supefície construïda: 1.996 m2



EMPLAÇAMENT
Avinguda Amadeu Torner, 67
08902 L'HOSPITALET DE LLOBREGAT



N

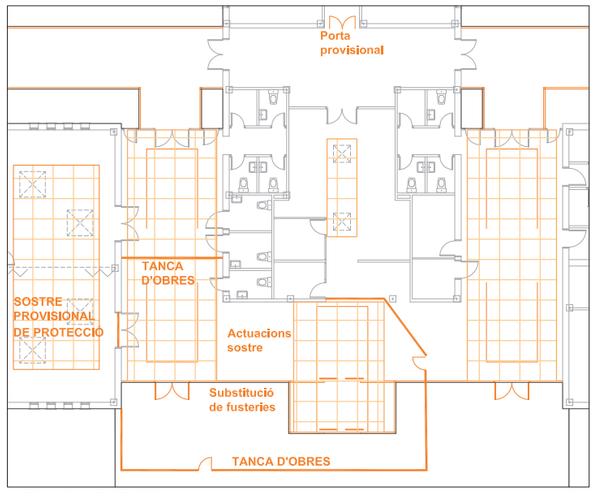
ESS 01

Salut/ Institut Català de la Salut	infreestructures.cat	ARQUITECTE MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU CAP-22238	ESCALES DIN A3 1:350 DIN A1 1:700 ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT EMPLAÇAMENT	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: CAP-222398	NUM. PLÀNOL CAPÍTOL DGU FULL 1 DE 1

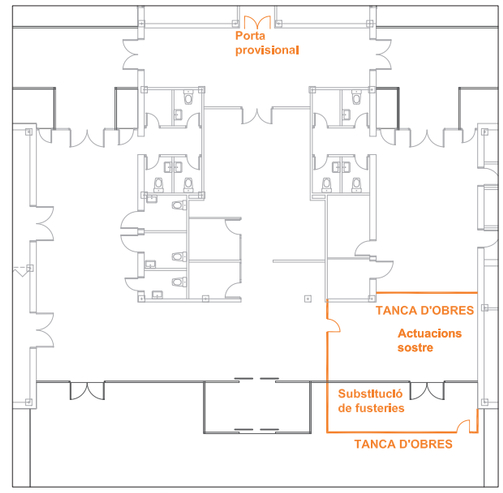
ENTRADA PRINCIPAL: Sectorització de l'obra per fases d'execució





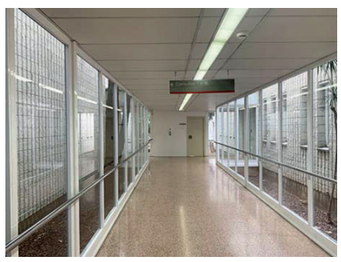


Entrada principal_A

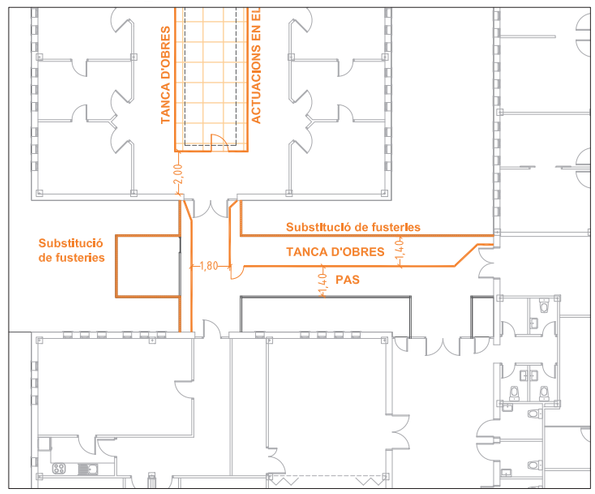


Entrada principal_B

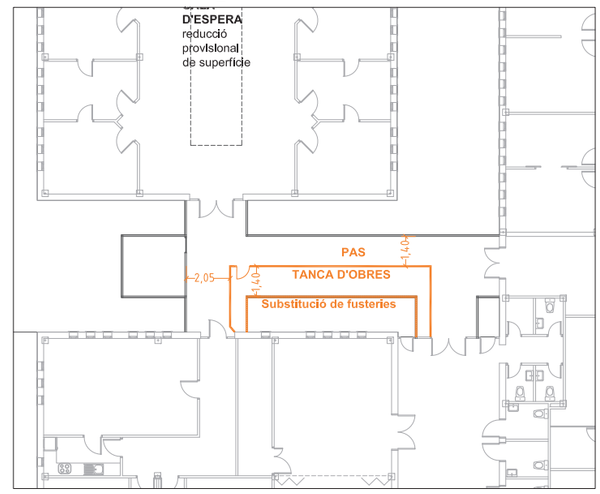
PASSADISSOS
Sectorització de l'obra per fases d'execució



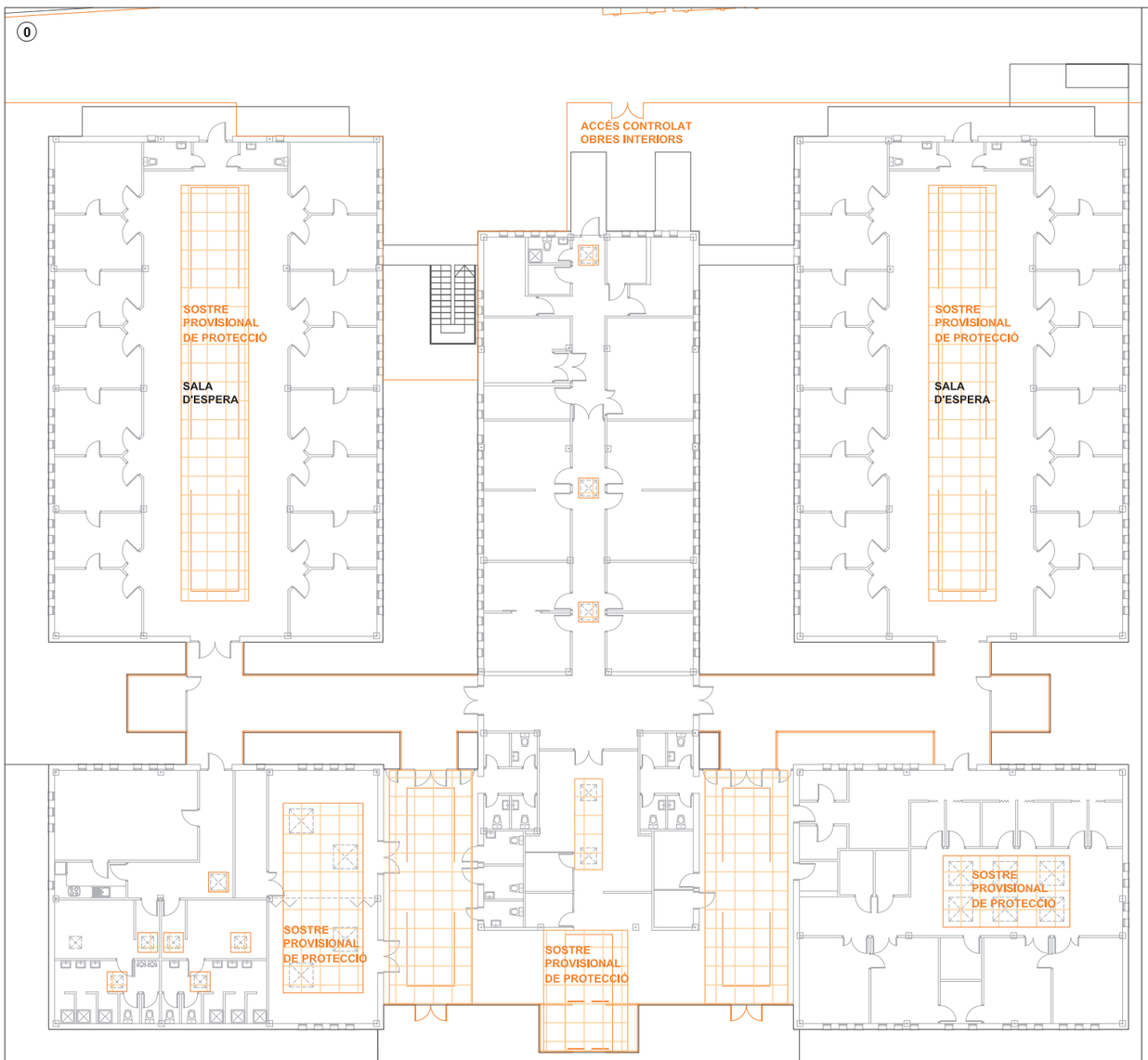
PassadIssos_A

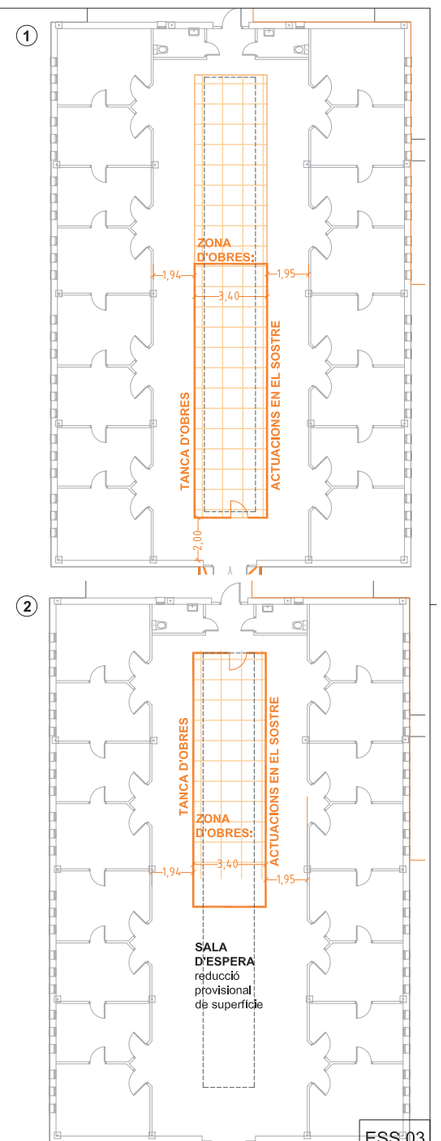


PassadIssos_B



Salut/ Institut Català de la Salut	infreestructures.cat	ARQUITECTE MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU CAP-22238	ESCALES DIN A3 1:350 DIN A1 1:700 ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT ENTRADA I PASSADISSOS	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: CAP-222398	ESS 04 NUM. PLÀNOL CAPÍTOL DGE FULL 1 DE 1

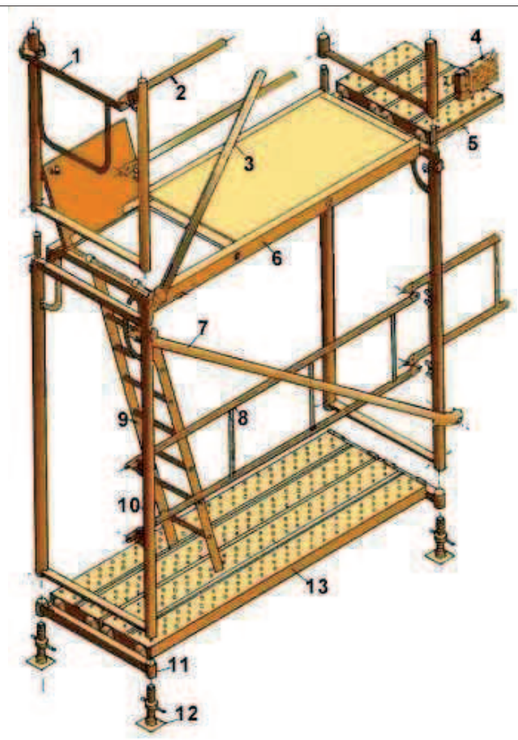




SALA ESPERA

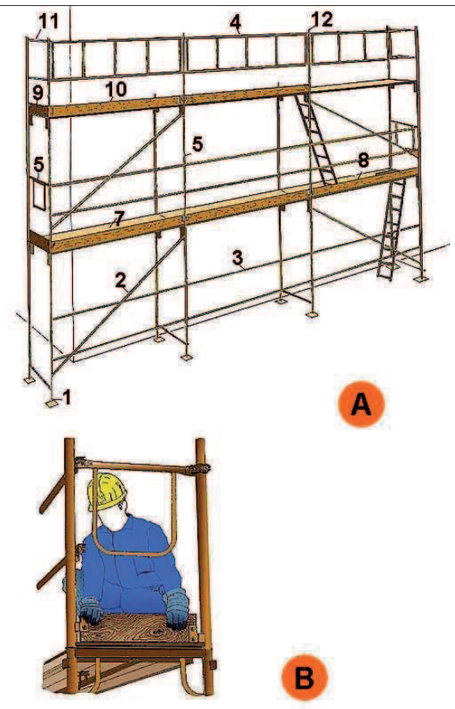
Salut/ Institut Català de la Salut	infreestructures.cat	ARQUITECTE MIZIEN ARQUITECTURA Ivan Bercedo Jordi Mestre	TÍTOL DEL PROJECTE REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DE L'EDIFICI CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT	CLAU CAP-22238	ESCALES DIN A3 1:200 DIN A1 1:400 ORIGINALS	NOM DEL PLÀNOL: ESTUDI DE SEGURETAT I SALUT IMPLANTACIÓ INTERIOR	DATA: JULIOL 2024 NOM FITXER: CAP-222398	ESS 03 NUM. PLÀNOL CAPÍTOL DGE FULL 1 DE 1

Bastides de façana
Perspectiva



1. Barana de cantonada
2. Travesser
3. Diagonal de punt fix
4. Sòcol
5. Passador
6. Plataforma amb trapa
7. Diagonal amb brida
8. Barana
9. Escala d'alumini
10. Marc
11. Suport d'iniciació
12. Placa
13. Plataforma metàl·lica

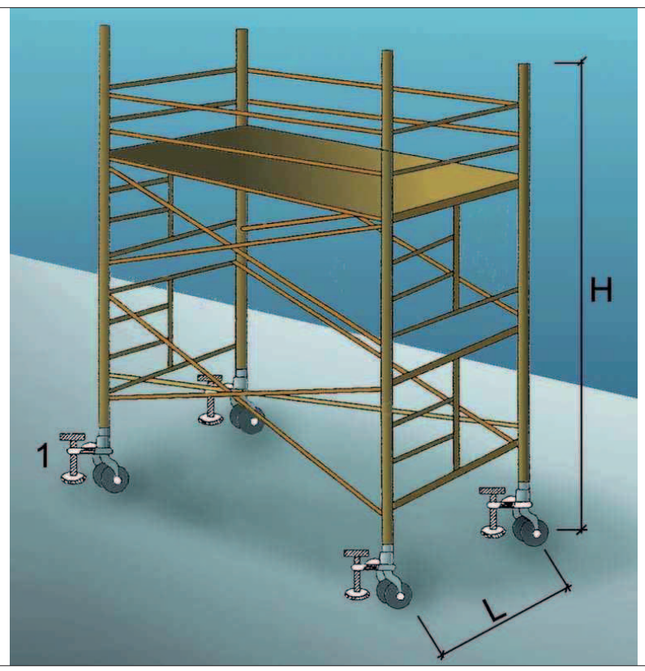
Bastides de façana
Detalls



A. PERSPECTIVA
1. Placa
2. Diagonal
3. Travesser
4. Barana
5. Barana de cantonada
6. Marc
7. Plataforma
8. Plataforma amb trapa
9. Entornapeu
10. Entornapeu
11. Suplement barana
12. Peu de barana

B. DETALL

Metàl·liques sobre rodes
Perspectiva



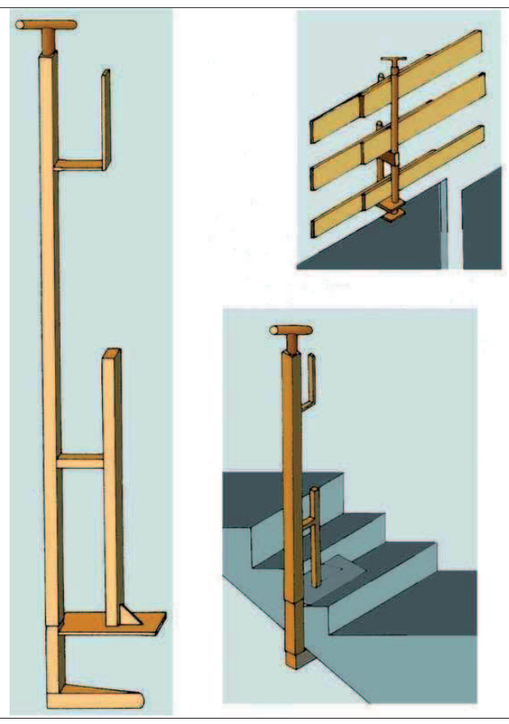
1. Suplement telescòpic opcional

L = 1 / 5 H quan H sigui menor de 7,5 mts.

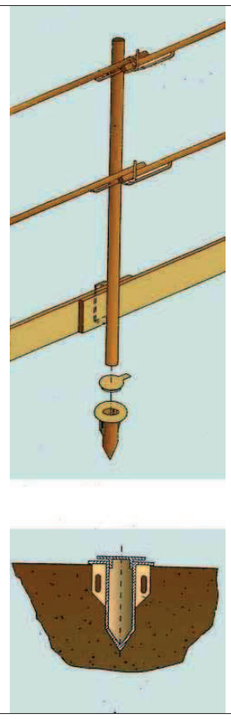
L = 1 / 4 H quan H sigui superior de 7,5 mts.

OBSERVACIONS: En els castellets de bastides mòbils les rodes disposarán d´enclavaments(mordasses o passadors de fixació).

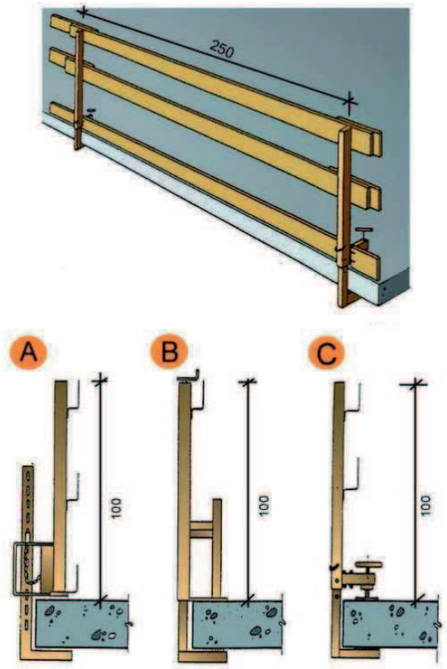
Baranes de seguretat
Amb sergent 1



Baranes de seguretat
Empotrat en forjat

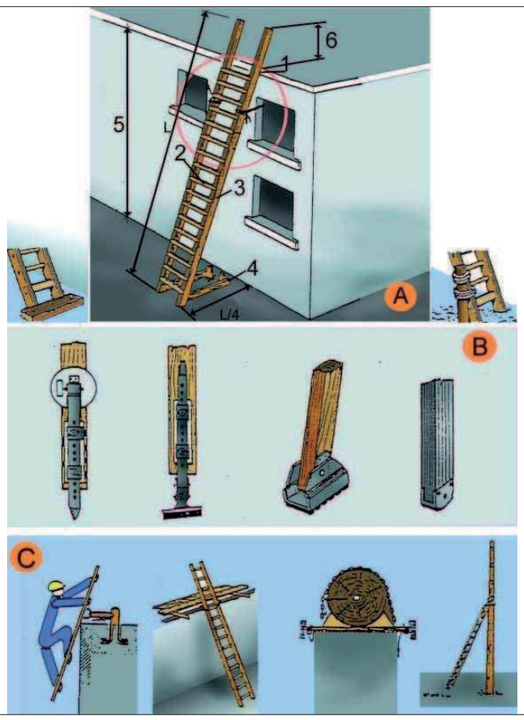


Baranes de seguretat
Amb sergent 2



A. Tipus 1
B. Tipus 2
C. Tipus 3

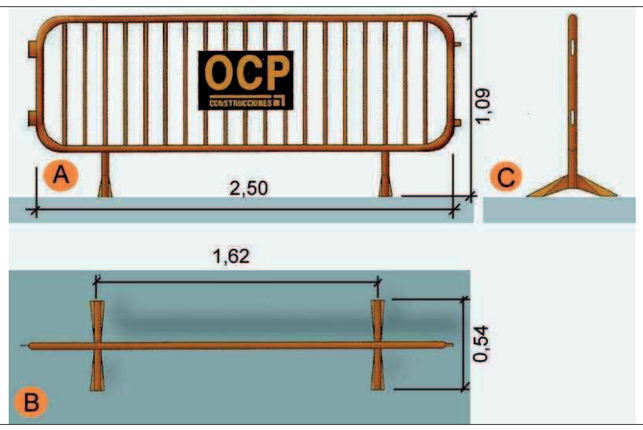
Escales de mà
Detalls



A. ESCALES DE MÀ
1. Punt de recolzament
2. Esglaons engalavernats
3. Travesser d'una sola peça
4. Base
5. Fins a 5 m. màxim per escales simples
   Fins a 7 m. per escales reforçades
6. Mínim 1 m.

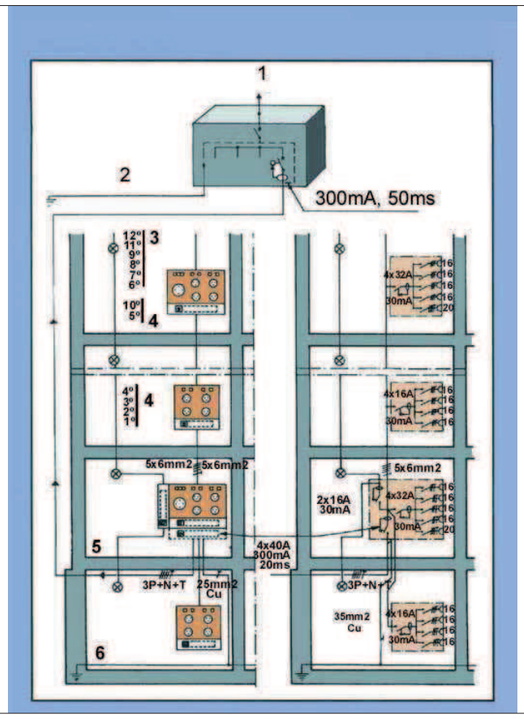
B. MECANISMES ANTILLISCANTS
C. SUBJECCIÓ A LA PART SUPERIOR

Tanques
Tanca peatonal



A. Planta
B. Alçat
C. Perfil

Instal·lacions elèctriques
Instal·lació elèctrica



1. Connexió a l´armari de distribució general.
2. Connexió a terra o conjunt de connexions de terra interconnectades.
3. Pis.
4. Pis.
5. Planta baixa.
6. Anell protector soterrani.

Senyalització
Advertiment



PBSU_ESS_97

Senyalització
Prohibició



Senyalització
Obligació



PBSU_ESS_98

AMIDAMENTS I PRESSUPOST

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol ES SEGURETAT I SALUT
Titol 3 01 INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Durada prevista		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

2 HQU1B150 mes — Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Durada prevista		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

3 HQU1D150 mes — Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Durada prevista		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

4 HQU1H110 mes — Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Durada prevista		9,000				9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

5 HQU22301 u — Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 3,000

6 HQU25201 u — Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

7 HQU2AF02 u — Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

8 HQU2HF01 u — Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

9 HQU27902 u — Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 HQU21301 u — Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

11 HQU2E001 u — Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

12 HQU2P001 u — Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 4,000

13 HQU2QJ02 u — Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 1,000

AMIDAMENTS

14 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

15 HBBZA0A1 u Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

16 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

17 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

18 HBBAB115 u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

19 HBBAC015 u Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

AMIDAMENTS

1 H141300F u Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

2 H141511E u Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

3 H142CE70 u Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

4 H142AC60 u Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000				3,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

5 H1433115 u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

6 H1431101 u Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000	50,000			600,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **600,000**

7 H1441201 u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000	50,000			500,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **500,000**

8 H1445003 u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000	50,000			400,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **400,000**

9 H1422120 u Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

10 H1451110 u Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

11 H1455710 u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

12 H145D002 u Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			16,000				16,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **16,000**

13 H1456821 u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

14 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

15 H1458800 u Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			50,000				50,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **50,000**

16 H145K153 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			6,000				6,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **6,000**

17 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **10,000**

18 H1465376 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			4,000				4,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **4,000**

19 H1462242 u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			12,000				12,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **12,000**

20 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

21 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

AMIDAMENTS

TOTAL AMIDAMENT **2,000**

22 H1481131 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

23 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **24,000**

24 H147D203 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			8,000				8,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **8,000**

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol ES SEGURETAT I SALUT
Titol 3 03 EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1 H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Claraboies petites		14,000				14,000	C#*D#*E#*F#
2	Claraboies mitjanes		10,000	2,000			20,000	C#*D#*E#*F#
3	Passos instal		20,000				20,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **54,000**

2 H152D801 m Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			3,000	15,000			45,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **45,000**

3 H1523231 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

AMIDAMENTS

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			82,000				82,000	C#*D#*E#*F#
2			58,000				58,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **140,000**

4 H1523251 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecanicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada		21,000				21,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **21,000**

5 H151A1K1 m2 Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1		T	SUP	U	Majora			
2	Puntuals		1,000	7,000	1,500		10,500	C#*D#*E#*F#
3			3,000	10,000	1,500		45,000	C#*D#*E#*F#
4	Linals		20,000	2,000	1,500		60,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **115,500**

6 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones treball							
2	Exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Entrada i passadissos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

7 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Zones treball							
2	Exterior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
3	Interior		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#
4	Entrada i passadissos		1,000				1,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT **3,000**

8 H1512010 m2 Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda

AMIDAMENTS

de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Actuació de serralleria i subestr							
2			3,000	3,000			9,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 9,000

9 H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Simultaneitat equips		2,000				2,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 2,000

10 H152PA11 m Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1	Entrada		10,000				10,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 10,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP-22238
Capítol ES SEGURETAT I SALUT
Titol 3 04 FORMACIÓ DE SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra

Num.	Text	Tipus	[C]	[D]	[E]	[F]	TOTAL	Fórmula
1			24,000				24,000	C#*D#*E#*F#

TOTAL AMIDAMENT 24,000

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-1	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397 (VINT-I-SIS EUROS AMB QUARANTA-TRES CÈNTIMS)	26,43 €
P-2	H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (SETZE EUROS AMB QUARANTA-SIS CÈNTIMS)	16,46 €
P-3	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (SET EUROS)	7,00 €
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (DOTZE EUROS AMB DEU CÈNTIMS)	12,10 €
P-5	H142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731 (CINC EUROS AMB VUITANTA-UN CÈNTIMS)	5,81 €
P-6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (ZERO EUROS AMB VINT-I-CINC CÈNTIMS)	0,25 €
P-7	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (SETZE EUROS AMB VUITANTA-QUATRE CÈNTIMS)	16,84 €
P-8	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (ZERO EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	0,76 €
P-9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (UN EUROS AMB SEIXANTA-DOS CÈNTIMS)	1,62 €
P-10	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (UN EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	1,74 €
P-11	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (DOS EUROS AMB NORANTA-SET CÈNTIMS)	2,97 €
P-12	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (QUARANTA EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	40,76 €
P-13	H1458800	u	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1 (ZERO EUROS AMB QUATRE CÈNTIMS)	0,04 €
P-14	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (DEU EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	10,63 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-15	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (VUIT EUROS AMB VUITANTA-TRES CÈNTIMS)	8,83 €
P-16	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (NOU EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	9,15 €
P-17	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (VINT-I-DOS EUROS AMB CINQUANTA-QUATRE CÈNTIMS)	22,54 €
P-18	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (TRENTA-DOS EUROS AMB SEIXANTA-SIS CÈNTIMS)	32,66 €
P-19	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (VINT-I-TRES EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	23,31 €
P-20	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	149,60 €
P-21	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364 (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA CÈNTIMS)	38,40 €
P-22	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (VINT-I-SIS EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	26,34 €
P-23	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (TRETZE EUROS AMB VINT-I-NOU CÈNTIMS)	13,29 €
P-24	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,34 €
P-25	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (ONZE EUROS AMB SETANTA-SIS CÈNTIMS)	11,76 €
P-26	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (SIS EUROS AMB VUITANTA-SET CÈNTIMS)	6,87 €

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-27	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB QUINZE CÈNTIMS)	17,15 €
P-28	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (NOU EUROS AMB NORANTA-SIS CÈNTIMS)	9,96 €
P-29	H1523251	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecanicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs (VUIT EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	8,06 €
P-30	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (DOTZE EUROS AMB NORANTA-QUATRE CÈNTIMS)	12,94 €
P-31	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (TRENTA-VUIT EUROS AMB QUARANTA-SET CÈNTIMS)	38,47 €
P-32	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (TRES-CENTS QUARANTA-UN EUROS AMB SEIXANTA CÈNTIMS)	341,60 €
P-33	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (VINT-I-SIS EUROS AMB VINT-I-SET CÈNTIMS)	26,27 €
P-34	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (TRETZE EUROS AMB SETANTA-CINC CÈNTIMS)	13,75 €
P-35	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-TRES EUROS AMB VINT-I-TRES CÈNTIMS)	43,23 €
P-36	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (QUARANTA-DOS EUROS AMB SIS CÈNTIMS)	42,06 €
P-37	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-CINC EUROS AMB SETANTA-QUATRE CÈNTIMS)	35,74 €
P-38	HBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-TRES EUROS AMB NORANTA-CINC CÈNTIMS)	33,95 €
P-39	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-DOS EUROS AMB TRENTA-UN CÈNTIMS)	52,31 €

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-40	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (DISSET EUROS AMB TRENTA-QUATRE CÈNTIMS)	17,34 €
P-41	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA-VUIT EUROS AMB TRENTA-VUIT CÈNTIMS)	58,38 €
P-42	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (SEIXANTA-SIS EUROS)	66,00 €
P-43	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (CINQUANTA-SET EUROS)	57,00 €
P-44	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (SEIXANTA-TRES EUROS AMB CINQUANTA-UN CÈNTIMS)	63,51 €
P-45	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (CENT SEIXANTA EUROS AMB NORANTA-TRES CÈNTIMS)	160,93 €
P-46	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (SEIXANTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	64,79 €
P-47	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SEIXANTA-SET EUROS AMB QUARANTA-NOU CÈNTIMS)	67,49 €
P-48	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DIVUIT EUROS AMB SEIXANTA-TRES CÈNTIMS)	18,63 €
P-49	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (TRENTA-QUATRE EUROS AMB SETANTA-NOU CÈNTIMS)	34,79 €
P-50	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (CENT QUARANTA-NOU EUROS AMB SETANTA-DOS CÈNTIMS)	149,72 €
P-51	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (SETANTA-VUIT EUROS AMB DIVUIT CÈNTIMS)	78,18 €
P-52	HQU2HF01	u	Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CINQUANTA EUROS AMB CATORZE CÈNTIMS)	50,14 €

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 1

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU
P-53	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (DOS EUROS AMB QUARANTA-VUIT CÈNTIMS)	2,48 €
P-54	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (CENT NORANTA-QUATRE EUROS AMB VUIT CÈNTIMS)	194,08 €

Els arquitectes redactors del projecte

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
P-1	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	**26,43**	**€**
	B141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	24,03000	€
			Altres conceptes	2,40000	€
P-2	H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	**16,46**	**€**
	B141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	14,96000	€
			Altres conceptes	1,50000	€
P-3	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	**7,00**	**€**
	B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,36000	€
			Altres conceptes	0,64000	€
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	**12,10**	**€**
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	11,00000	€
			Altres conceptes	1,10000	€
P-5	H142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	**5,81**	**€**
	B142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	5,28000	€
			Altres conceptes	0,53000	€
P-6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	**0,25**	**€**
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
			Altres conceptes	0,02000	€
P-7	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	**16,84**	**€**
	B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	15,31000	€
			Altres conceptes	1,53000	€
P-8	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	**0,76**	**€**
	B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,69000	€
			Altres conceptes	0,07000	€
P-9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	**1,62**	**€**
	B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,47000	€
			Altres conceptes	0,15000	€
P-10	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	**1,74**	**€**
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,58000	€

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
			Altres conceptes	0,16000	€
P-11	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**2,97**	**€**
	B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,70000	€
			Altres conceptes	0,27000	€
P-12	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	**40,76**	**€**
	B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	37,05000	€
			Altres conceptes	3,71000	€
P-13	H1458800	u	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1	**0,04**	**€**
	B1458800	u	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1	0,04000	€
			Altres conceptes	0,00000	€
P-14	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	**10,63**	**€**
	B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	9,66000	€
			Altres conceptes	0,97000	€
P-15	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**8,83**	**€**
	B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,03000	€
			Altres conceptes	0,80000	€
P-16	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	**9,15**	**€**
	B145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,32000	€
			Altres conceptes	0,83000	€
P-17	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	**22,54**	**€**
	B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	20,49000	€
			Altres conceptes	2,05000	€
P-18	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	**32,66**	**€**
	B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	29,69000	€
			Altres conceptes	2,97000	€
P-19	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	**23,31**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	21,19000	€
			Altres conceptes	2,12000	€
P-20	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	**149,60**	**€**
	B147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	136,00000	€
			Altres conceptes	13,60000	€
P-21	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	**38,40**	**€**
	B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	34,91000	€
			Altres conceptes	3,49000	€
P-22	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic	**26,34**	**€**
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,20000	€
	B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,88000	€
			Altres conceptes	5,26000	€
P-23	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	**13,29**	**€**
	B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	12,08000	€
			Altres conceptes	1,21000	€
P-24	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	**17,34**	**€**
	B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,76000	€
			Altres conceptes	1,58000	€
P-25	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs	**11,76**	**€**
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,14000	€
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,22800	€
	B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	5,07600	€
			Altres conceptes	6,31600	€
P-26	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre,	**6,87**	**€**

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
			80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs		
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,72000	€
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,22800	€
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,04600	€
			Altres conceptes	5,87600	€
P-27	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs	**17,15**	**€**
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,69760	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,58400	€
	B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	0,19032	€
			Altres conceptes	14,67808	€
P-28	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs	**9,96**	**€**
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,58400	€
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,28800	€
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,62140	€
			Altres conceptes	7,46660	€
P-29	H1523251	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecanicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs	**8,06**	**€**
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,96000	€
	B1526EM6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb platina per a fixar mecanicament al sostre, per a 15 usos	0,52400	€
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,28800	€
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,62140	€
			Altres conceptes	4,66660	€
P-30	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs	**12,94**	**€**
	B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	5,47890	€
	B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	1,03950	€
			Altres conceptes	6,42160	€
P-31	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs	**38,47**	**€**
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,60000	€
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	5,72000	€
			Altres conceptes	32,15000	€
P-32	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs	**341,60**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	28,80000	€	
	B15Z2500	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	34,85000	€	
	B1Z45026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	141,91200	€	
			Altres conceptes	136,03800	€	
P-33	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra		**26,27**	**€**
			Altres conceptes	26,27000	€	
P-34	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista		**13,75**	**€**
	BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,50000	€	
			Altres conceptes	1,25000	€	
P-35	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**43,23**	**€**
	BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,12000	€	
	BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,30000	€	
			Altres conceptes	27,81000	€	
P-36	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**42,06**	**€**
	BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,12000	€	
	BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,24000	€	
			Altres conceptes	27,70000	€	
P-37	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**35,74**	**€**
	BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,61000	€	
			Altres conceptes	27,13000	€	
P-38	HBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**33,95**	**€**
	BBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	6,98000	€	
			Altres conceptes	26,97000	€	
P-39	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs		**52,31**	**€**

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
	BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,65000	€	
	BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	10,02000	€	
			Altres conceptes	28,64000	€	
P-40	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs		**17,34**	**€**
	BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	13,38000	€	
			Altres conceptes	3,96000	€	
P-41	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs		**58,38**	**€**
	B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,35000	€	
	BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	41,92000	€	
			Altres conceptes	16,11000	€	
P-42	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres		**66,00**	**€**
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00000	€	
			Altres conceptes	6,00000	€	
P-43	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial		**57,00**	**€**
	BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	51,82000	€	
			Altres conceptes	5,18000	€	
P-44	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell		**63,51**	**€**
	BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	57,74000	€	
			Altres conceptes	5,77000	€	
P-45	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de		**160,93**	**€**

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU	
			250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs			
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	146,30000	€
			Altres conceptes	14,63000	€
P-46	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	**64,79**	**€**
	B1ZC1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	30,29000	€
			Altres conceptes	34,50000	€
P-47	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**67,49**	**€**
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38000	€
			Altres conceptes	12,11000	€
P-48	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**18,63**	**€**
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	13,35000	€
			Altres conceptes	5,28000	€
P-49	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**34,79**	**€**
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	23,26750	€
			Altres conceptes	11,52250	€
P-50	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs	**149,72**	**€**
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	127,75000	€
			Altres conceptes	21,97000	€
P-51	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**78,18**	**€**
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000	€
			Altres conceptes	8,30000	€
P-52	HQU2HF01	u	Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**50,14**	**€**
	BQU2HF00	u	Recipient per a recollida selectiva de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
			Altres conceptes	6,95000	€
P-53	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**2,48**	**€**
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,06000	€
			Altres conceptes	1,42000	€
P-54	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs	**194,08**	**€**
	BQU2QJ00	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	165,71000	€
			Altres conceptes	28,37000	€

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

QUADRE DE PREUS NÚMERO 2

NÚMERO	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Els arquitectes redactors del projecte

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MA D'OBRA

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	28,61000	€
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	25,40000	€
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	23,88000	€

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,23000	€
B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	0,12000	€
B141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	24,03000	€
B141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	14,96000	€
B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	6,36000	€
B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	11,00000	€
B142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	5,28000	€
B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	0,23000	€
B1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	15,31000	€
B1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	0,69000	€
B1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,47000	€
B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell	1,58000	€
B1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	2,70000	€
B1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	37,05000	€
B1458800	u	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1	0,04000	€
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	9,66000	€
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,03000	€
B145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	8,32000	€
B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	20,49000	€
B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	29,69000	€
B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347	21,19000	€
B147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	136,00000	€
B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	34,91000	€
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	19,88000	€
B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	12,08000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	15,76000	€
B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	0,90000	€
B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	4,23000	€
B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	1,46000	€
B1526EM6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb platina per a fixar mecanicament al sostre, per a 15 usos	1,31000	€
B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	78,27000	€
B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,56000	€
B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,99000	€
B15Z2500	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,41000	€
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,20000	€
B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	1,89000	€
B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,44000	€
B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	367,16000	€
B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	7,37000	€
B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	0,19000	€
B1Z45026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	2,92000	€
B1ZC1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	30,29000	€
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	0,35000	€
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	12,50000	€
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,12000	€
BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	6,12000	€
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	8,61000	€
BBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	6,98000	€
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	13,65000	€
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	9,30000	€
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	8,24000	€
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	10,02000	€
BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	13,38000	€

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

MATERIALS

CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	41,92000	€
BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	60,00000	€
BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	51,82000	€
BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instalació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	57,74000	€
BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	146,30000	€
BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	55,38000	€
BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	53,40000	€
BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	93,07000	€
BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	127,75000	€
BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	69,88000	€
BQU2HF00	u	Recipient per a recollida selectiva de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	43,19000	€
BQU2QJ00	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	165,71000	€
BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,06000	€

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-1	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	Rend.: 1,000	26,43 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397	1,000	x	24,03000	=	24,03000	
			Subtotal:					24,03000	24,03000
			COST DIRECTE						24,03000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				2,40300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,43300**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-2	H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	Rend.: 1,000	16,46 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió de polietilè, homologat segons UNE-EN 50365	1,000	x	14,96000	=	14,96000	
			Subtotal:					14,96000	14,96000
			COST DIRECTE						14,96000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,49600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,45600**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-3	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	Rend.: 1,000	7,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168	1,000	x	6,36000	=	6,36000	
			Subtotal:					6,36000	6,36000
			COST DIRECTE						6,36000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,63600
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**6,99600**

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	Rend.: 1,000	12,10 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175	1,000	x	11,00000	=	11,00000	
			Subtotal:					11,00000	11,00000
			COST DIRECTE						11,00000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				1,10000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**12,10000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-5	H142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	Rend.: 1,000	5,81 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731	1,000	x	5,28000	=	5,28000	
			Subtotal:					5,28000	5,28000
			COST DIRECTE						5,28000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,52800
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**5,80800**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000	0,25 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	B1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458	1,000	x	0,23000	=	0,23000	
			Subtotal:					0,23000	0,23000
			COST DIRECTE						0,23000
			DESPESES INDIRECTES		10,00 %				0,02300
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,25300**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-7	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	Rend.: 1,000	16,84 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1433115	u Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458	1,000	x	15,31000	=	15,31000	
		Subtotal:					15,31000	15,31000
		COST DIRECTE						15,31000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,53100
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**16,84100**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-8	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	Rend.: 1,000	0,76 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1441201	u Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405	1,000	x	0,69000	=	0,69000	
		Subtotal:					0,69000	0,69000
		COST DIRECTE						0,69000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,06900
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**0,75900**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-9	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	Rend.: 1,000	1,62 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1445003	u Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140	1,000	x	1,47000	=	1,47000	
		Subtotal:					1,47000	1,47000
		COST DIRECTE						1,47000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,14700
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,61700**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-10	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell	Rend.: 1,000	1,74 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
	B1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior i subjecció elàstica al canell		

			1,000	x	1,58000	=	1,58000	
		Subtotal:					1,58000	1,58000
		COST DIRECTE						1,58000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,15800
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**1,73800**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-11	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	Rend.: 1,000	2,97 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1455710	u Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	2,70000	=	2,70000	
		Subtotal:					2,70000	2,70000
		COST DIRECTE						2,70000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			0,27000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**2,97000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-12	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç	Rend.: 1,000	40,76 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1456821	u Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú amb maniguets fins a mig avantbraç	1,000	x	37,05000	=	37,05000	
		Subtotal:					37,05000	37,05000
		COST DIRECTE						37,05000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			3,70500
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**40,75500**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-13	H1458800	u	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1	Rend.: 1,000	0,04 €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
	B1458800	u Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1	1,000	x	0,04000	=	0,04000	
		Subtotal:					0,04000	0,04000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			0,04000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,00400
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**0,04400**

P-14 H1459630 u Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **10,63** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420	1,000	x	9,66000	=	9,66000	
		Subtotal:					9,66000	9,66000

COST DIRECTE			9,66000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,96600
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**10,62600**

P-15 H145C002 u Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **8,83** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	8,03000	=	8,03000	
		Subtotal:					8,03000	8,03000

COST DIRECTE			8,03000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,80300
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,83300**

P-16 H145D002 u Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **9,15** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420	1,000	x	8,32000	=	8,32000	
		Subtotal:					8,32000	8,32000

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			8,32000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,83200
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,15200**

P-17 H145K153 u Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 **Rend.: 1,000** **22,54** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420	1,000	x	20,49000	=	20,49000	
		Subtotal:					20,49000	20,49000

COST DIRECTE			20,49000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,04900
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**22,53900**

P-18 H1462242 u Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques **Rend.: 1,000** **32,66** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques	1,000	x	29,69000	=	29,69000	
		Subtotal:					29,69000	29,69000

COST DIRECTE			29,69000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,96900
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**32,65900**

P-19 H1465376 u Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 **Rend.: 1,000** **23,31** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb	1,000	x	21,19000	=	21,19000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347

		Subtotal:	21,19000	21,19000

COST DIRECTE			21,19000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,11900
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**23,30900**

P-20 H147D203 u Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 **Rend.: 1,000** **149,60** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360	1,000	x	136,00000	=	136,00000	
		Subtotal:					136,00000	136,00000

COST DIRECTE			136,00000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	13,60000
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**149,60000**

P-21 H147K602 u Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364 **Rend.: 1,000** **38,40** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364	1,000	x	34,91000	=	34,91000	
		Subtotal:					34,91000	34,91000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			34,91000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,49100
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,40100**

P-22 H147L015 u Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic **Rend.: 1,000** **26,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
		Subtotal:					2,86100	2,86100
Materials								
B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	1,000	x	1,20000	=	1,20000	
B147L005	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795	1,000	x	19,88000	=	19,88000	
		Subtotal:					21,08000	21,08000

COST DIRECTE			23,94100
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	2,39410
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**26,33510**

P-23 H1481131 u Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors **Rend.: 1,000** **13,29** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors	1,000	x	12,08000	=	12,08000	
		Subtotal:					12,08000	12,08000

COST DIRECTE			12,08000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,20800
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**13,28800**

P-24 H1485800 u Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 **Rend.: 1,000** **17,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
B1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471	1,000	x	15,76000	=	15,76000	
		Subtotal:					15,76000	15,76000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			15,76000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,57600
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,33600**

P-25 H1512010 m2 Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **11,76** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
			Subtotal:					5,24900	5,24900
Materials									
	B15Z1500	m	Corda de poliamida de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	0,250	x	0,56000	=	0,14000	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	0,19000	=	0,22800	
	B1510005	m2	Manta ignífuga per a 5 usos, per a seguretat i salut	1,200	x	4,23000	=	5,07600	
			Subtotal:					5,44400	5,44400

COST DIRECTE			10,69300
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,06930
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**11,76230**

P-26 H151A1K1 m2 Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **6,87** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
			Subtotal:					5,24900	5,24900
Materials									
	B0DZDZ40	m	Fleix, per a seguretat i salut	0,200	x	0,23000	=	0,04600	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,600	x	1,20000	=	0,72000	
	B1Z11215	m2	Xarxa de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de D i 80x80 mm de pas de malla, amb corda perimetral de poliamida de 12 mm	1,200	x	0,19000	=	0,22800	

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

de diàmetre nuada a la xarxa, per a 10 usos, per a seguretat i salut

			Subtotal:	0,99400	0,99400

COST DIRECTE			6,24300
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,62430
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**6,86730**

P-27 H151AJ01 m2 Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **17,15** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,250	/R x	28,61000	=	7,15250	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,88000	=	5,97000	
			Subtotal:					13,12250	13,12250
Materials									
	B1Z0D300	m3	Llata de fusta de pi, per a seguretat i salut	0,0019	x	367,16000	=	0,69760	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	3,600	x	0,44000	=	1,58400	
	B1Z0A100	kg	Clau acer, per a seguretat i salut	0,1007	x	1,89000	=	0,19032	
			Subtotal:					2,47192	2,47192

COST DIRECTE			15,59442
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,55944
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,15386**

P-28 H1523231 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **9,96** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,125	/R x	23,88000	=	2,98500	
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,125	/R x	28,61000	=	3,57625	
			Subtotal:					6,56125	6,56125
Materials									
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	x	0,12000	=	0,28800	
	B1526EK6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb mordassa per al sostre, per a 15 usos	0,400	x	1,46000	=	0,58400	
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	7,37000	=	1,62140	
			Subtotal:					2,49340	2,49340

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			9,05465
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,90547
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**9,96012**

P-29 H1523251 m Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecanicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **8,06** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,075	/R x	28,61000	=	2,14575	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,075	/R x	23,88000	=	1,79100	
			Subtotal:					3,93675	3,93675
Materials									
	B1Z0D400	m2	Post de fusta de pi per a 3 usos, per a seguretat i salut	0,220	x	7,37000	=	1,62140	
	B1Z09F90	u	Tac d'acer de d 10 mm, amb cargol, volandera i femella, per a seguretat i salut	0,800	x	1,20000	=	0,96000	
	B1526EM6	u	Muntant metàl·lic per a barana de seguretat, d'1 m d'alçària, amb platina per a fixar mecanicament al sostre, per a 15 usos	0,400	x	1,31000	=	0,52400	
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	2,400	x	0,12000	=	0,28800	
			Subtotal:					3,39340	3,39340

COST DIRECTE			7,33015
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,73302
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**8,06317**

P-30 H152D801 m Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **12,94** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,100	/R x	28,61000	=	2,86100	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
			Subtotal:					5,24900	5,24900
Materials									
	B152KK00	u	Dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat a una corda de 16 mm de diàmetre, d'aliatge lleuger estampat	0,070	x	78,27000	=	5,47890	
	B15Z1700	m	Corda de poliamida de 16 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	1,050	x	0,99000	=	1,03950	

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

			Subtotal:	6,51840	6,51840
COST DIRECTE					11,76740
DESPESES INDIRECTES	10,00	%			1,17674
COST EXECUCIÓ MATERIAL					**12,94414**

P-31 H152PA11 m Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **38,47** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,200	/R x	23,88000	=	28,65600	
			Subtotal:					28,65600	28,65600
Materials									
	B0DZSM0K	u	Tub metàl·lic de 2,3´´ de diàmetre, per a 150 usos, per a seguretat i salut	5,000	x	0,12000	=	0,60000	
	B1Z0D230	m	Tauló de fusta de pi per a 10 usos, per a seguretat i salut	13,000	x	0,44000	=	5,72000	
			Subtotal:					6,32000	6,32000

COST DIRECTE			34,97600
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,49760
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**38,47360**

P-32 H1542013 u Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **341,60** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	2,000	/R x	28,61000	=	57,22000	
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	2,000	/R x	23,88000	=	47,76000	
			Subtotal:					104,98000	104,98000
Materials									
	B1Z45026	kg	Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, format per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat al taller per a col·locar amb cargols i galvanitzat, per a seguretat i salut	48,600	x	2,92000	=	141,91200	
	B15Z2500	m	Corda de fibra vegetal de 12 mm de diàmetre, per a seguretat i salut	85,000	x	0,41000	=	34,85000	
	B1510001	m2	Vela de polietilè perforada amb traus perimetrals, per a seguretat i salut	32,000	x	0,90000	=	28,80000	
			Subtotal:					205,56200	205,56200

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			COST DIRECTE			310,54200
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	31,05420
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**341,59620**

P-33 H16F1004 h Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra **Rend.: 1,000** **26,27** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
		Subtotal:					23,88000	23,88000
		COST DIRECTE						23,88000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			2,38800
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**26,26800**

P-34 HBB20005 u Senyal manual per a senyalista **Rend.: 1,000** **13,75** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials								
BBB2A001	u	Senyal manual per a senyalista	1,000	x	12,50000	=	12,50000	
		Subtotal:					12,50000	12,50000
		COST DIRECTE						12,50000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,25000
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**13,75000**

P-35 HBBAA005 u Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **43,23** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
		Subtotal:					23,88000	23,88000
Materials								
BBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45° en color vermell, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,12000	=	6,12000	
BBBAD015	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa de prohibició, amb el text en negre sobre fons vermell, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	9,30000	=	9,30000	

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ			PREU
			Subtotal:			15,42000
			COST DIRECTE			39,30000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,93000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL			**43,23000**

P-36 HBBAB115 u Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **42,06** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
		Subtotal:					23,88000	23,88000
Materials								
BBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, de diàmetre 29 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	6,12000	=	6,12000	
BBBAD025	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'obligació, amb el text en blanc sobre fons blau, de forma rectangular, amb el cantell blanc, costat major 29 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	8,24000	=	8,24000	
		Subtotal:					14,36000	14,36000
		COST DIRECTE						38,24000
		DESPESES INDIRECTES		10,00	%			3,82400
		COST EXECUCIÓ MATERIAL						**42,06400**

P-37 HBBAC005 u Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **35,74** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
		Subtotal:					23,88000	23,88000
Materials								
BBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	8,61000	=	8,61000	
		Subtotal:					8,61000	8,61000

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			32,49000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,24900
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**35,73900**

P-38 HBBAC015 u Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **33,95** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
		Subtotal:					23,88000	23,88000
Materials								
BBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ésser vista fins 12 m de distància, per a seguretat i salut	1,000	x	6,98000	=	6,98000	
		Subtotal:					6,98000	6,98000

COST DIRECTE			30,86000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	3,08600
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**33,94600**

P-39 HBBAF004 u Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **52,31** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	1,000	/R x	23,88000	=	23,88000	
		Subtotal:					23,88000	23,88000
Materials								
BBBAD004	u	Cartell explicatiu del contingut de la senyal, amb llegenda indicativa d'advertència, amb el text en negre sobre fons groc, de forma rectangular, amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vist fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	13,65000	=	13,65000	
BBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, per ésser vista fins 12 m, per a seguretat i salut	1,000	x	10,02000	=	10,02000	
		Subtotal:					23,67000	23,67000

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			47,55000
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,75500
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**52,30500**

P-40 HBBZA0A1 u Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **17,34** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
		Subtotal:					2,38800	2,38800
Materials								
BBLZA0A2	m	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	13,38000	=	13,38000	
		Subtotal:					13,38000	13,38000

COST DIRECTE			15,76800
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	1,57680
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**17,34480**

P-41 HM31161J u Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **58,38** €

			Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra								
A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,200	/R x	28,61000	=	5,72200	
A01H3000	h	Ajudant per a seguretat i salut	0,200	/R x	25,40000	=	5,08000	
		Subtotal:					10,80200	10,80200
Materials								
BM311611	u	Extintor de pols seca, de càrrega 6 kg, amb pressió incorporada, pintat, per a seguretat i salut	1,000	x	41,92000	=	41,92000	
B1ZM1000	u	Part proporcional d'elements especials per a extintors, per a seguretat i salut	1,000	x	0,35000	=	0,35000	
		Subtotal:					42,27000	42,27000

COST DIRECTE			53,07200
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	5,30720
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**58,37920**

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-42	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	Rend.: 1,000	66,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres	1,000	x	60,00000	=	60,00000	
			Subtotal:					60,00000	60,00000
			COST DIRECTE						60,00000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				6,00000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**66,00000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-43	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	Rend.: 1,000	57,00 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial	1,000	x	51,82000	=	51,82000	
			Subtotal:					51,82000	51,82000
			COST DIRECTE						51,82000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				5,18200
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**57,00200**

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-44	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	Rend.: 1,000	63,51 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica amb 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell	1,000	x	57,74000	=	57,74000	
			Subtotal:					57,74000	57,74000
			COST DIRECTE						57,74000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				5,77400
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**63,51400**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-45	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	Rend.: 1,000	160,93 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Materials									
	BQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs	1,000	x	146,30000	=	146,30000	
			Subtotal:					146,30000	146,30000
			COST DIRECTE						146,30000
			DESPESES INDIRECTES	10,00	%				14,63000
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**160,93000**

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ		PREU
P-46	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta	Rend.: 1,000	64,79 €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	1,000	/R x	28,61000	=	28,61000	

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ					PREU
				Subtotal:			28,61000	28,61000
Materials								
	B1ZC1300	m2	Mirall de lluna incolora de gruix 3 mm, per a seguretat i salut	1,000	x	30,29000 =	30,29000	
				Subtotal:			30,29000	30,29000
				COST DIRECTE				58,90000
				DESPESES INDIRECTES	10,00	%		5,89000
				COST EXECUCIÓ MATERIAL				**64,79000**

P-47 HQU22301 u Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **67,49** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,250	/R x	23,88000 =		5,97000	
			Subtotal:					5,97000	5,97000
Materials									
	BQU22303	u	Armari metàl·lic individual amb doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, per a 3 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	55,38000 =		55,38000	
			Subtotal:					55,38000	55,38000
			COST DIRECTE						61,35000
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			6,13500
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**67,48500**

P-48 HQU25201 u Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **18,63** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,150	/R x	23,88000 =		3,58200	
			Subtotal:					3,58200	3,58200
Materials									
	BQU25500	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	53,40000 =		13,35000	
			Subtotal:					13,35000	13,35000
			COST DIRECTE						16,93200
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			1,69320
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**18,62520**

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

JUSTIFICACIÓ DE PREUS

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

P-49 HQU27902 u Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **34,79** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,88000 =		8,35800	
			Subtotal:					8,35800	8,35800
Materials									
	BQU27900	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones per a 4 usos , per a seguretat i salut	0,250	x	93,07000 =		23,26750	
			Subtotal:					23,26750	23,26750
			COST DIRECTE						31,62550
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			3,16255
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**34,78805**

P-50 HQU2AF02 u Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **149,72** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,350	/R x	23,88000 =		8,35800	
			Subtotal:					8,35800	8,35800
Materials									
	BQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	127,75000 =		127,75000	
			Subtotal:					127,75000	127,75000
			COST DIRECTE						136,10800
			DESPESES INDIRECTES		10,00	%			13,61080
			COST EXECUCIÓ MATERIAL						**149,71880**

P-51 HQU2E001 u Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **78,18** €

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,88000 =		1,19400	
			Subtotal:					1,19400	1,19400
Materials									
	BQU2E002	u	Forn microones, per a 2 usos, per a seguretat i salut	1,000	x	69,88000 =		69,88000	
			Subtotal:					69,88000	69,88000

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

COST DIRECTE			71,07400
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	7,10740
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**78,18140**

P-52 **HQU2HF01** u Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **50,14** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,100	/R x	23,88000	=	2,38800	
			Subtotal:					2,38800	2,38800
Materials									
	BQU2HF00	u	Recipient per a recollida selectiva de 100 l de capacitat, per a seguretat i salut	1,000	x	43,19000	=	43,19000	
			Subtotal:					43,19000	43,19000

COST DIRECTE			45,57800
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	4,55780
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**50,13580**

P-53 **HQU2P001** u Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **2,48** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H4000	h	Manobre per a seguretat i salut	0,050	/R x	23,88000	=	1,19400	
			Subtotal:					1,19400	1,19400
Materials									
	BQZ1P000	u	Penja-robes per a dutxa, per a seguretat i salut	1,000	x	1,06000	=	1,06000	
			Subtotal:					1,06000	1,06000

COST DIRECTE			2,25400
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	0,22540
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**2,47940**

P-54 **HQU2QJ02** u Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs **Rend.: 1,000** **194,08** **€**

				Unitats		Preu		Parcial	Import
Ma d'obra									
	A01H2000	h	Oficial 1a per a seguretat i salut	0,375	/R x	28,61000	=	10,72875	
			Subtotal:					10,72875	10,72875
Materials									
	BQU2QJ00	u	Pica per a rentar plats amb aixeta i amb desguàs, per a seguretat i salut	1,000	x	165,71000	=	165,71000	

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

PARTIDES D'OBRA

NÚM	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU

Subtotal:		165,71000	165,71000
COST DIRECTE			176,43875
DESPESES INDIRECTES	10,00	%	17,64388
COST EXECUCIÓ MATERIAL			**194,08263**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	ES	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	HQU1E150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament de menjador a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb aigüera de 1 pica amb aixeta i taulell (P - 44)	63,51	9,000	571,59
2	HQU1B150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per a equipament sanitaris a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial, i equipat amb 2 inodors, 2 dutxes, lavabo col·lectiu amb 2 aixetes i termos elèctric 50 litres (P - 42)	66,00	9,000	594,00
3	HQU1D150	mes	Lloguer de mòdul prefabricat per equipament de vestidors a obra de 3,7x2,4 m amb tancaments formats per placa de dues planxes d'acer prelacat i aïllament interior de 40mm de gruix i paviment format per tauler aglomarat hidròfug amb acabat de PVC sobre xapa galvanitzada i llana mineral de vidre, instal·lació elèctrica 1 punt de llum, interruptor, endolls i protecció diferencial (P - 43)	57,00	9,000	513,00
4	HQU1H110	mes	Lloguer de mòdul prefabricat de cabina amb inodor químic d'1,05x1,05 m i 2,35 m d'alçària, amb tancaments de polietilè i sostre traslúcid, equipat amb 1 inodor amb dipòsit químic de 250l. i un lavabo amb dipòsit d'aigua de 45l. , amb manteniment inclòs (P - 45)	160,93	9,000	1.448,37
5	HQU22301	u	Armari metàl·lic individual de doble compartiment interior, de 0,4x0,5x1,8 m, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 47)	67,49	3,000	202,47
6	HQU25201	u	Banc de fusta amb capacitat per a 3 persones, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 48)	18,63	4,000	74,52
7	HQU2AF02	u	Nevera elèctrica, de 100 l de capacitat, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 50)	149,72	1,000	149,72
8	HQU2HF01	u	Recipient per a recollida selectiva, de 100 l de capacitat, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 52)	50,14	4,000	200,56
9	HQU27902	u	Taula de fusta amb tauler de melamina, de 3,5 m de llargària i 0,8 m d'amplària, amb capacitat per a 10 persones, col·locada i amb el desmuntatge inclòs (P - 49)	34,79	2,000	69,58
10	HQU21301	u	Mirall de lluna incolora de 3 mm de gruix, col·locat adherit sobre tauler de fusta (P - 46)	64,79	1,000	64,79
11	HQU2E001	u	Forn microones per a escalfar menjars, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 51)	78,18	1,000	78,18
12	HQU2P001	u	Penja-robes per a dutxa, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 53)	2,48	4,000	9,92
13	HQU2QJ02	u	Pica per a rentar plats amb desguàs i aixeta, col·locat i amb el desmuntatge inclòs (P - 54)	194,08	1,000	194,08
14	HBB20005	u	Senyal manual per a senyalista (P - 34)	13,75	2,000	27,50
15	HBBZA0A1	u	Bastidor d'acer galvanitzat, per a suport de senyalització vertical, mòbil i amb el desmuntatge inclòs (P - 40)	17,34	2,000	34,68
16	HBBAF004	u	Senyal d'advertència, normalitzada amb pictograma negre sobre fons groc, de forma triangular amb el cantell negre, costat major 41 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 39)	52,31	4,000	209,24
17	HBBAA005	u	Senyal de prohibició, normalitzada amb pictograma negre sobre fons blanc, de forma circular amb cantells i banda transversal descendent d'esquerra a dreta a 45°, en color vermell, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 35)	43,23	4,000	172,92

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

PRESSUPOST

18	HBBAB115	u	Senyal de obligació, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons blau, de forma circular amb cantells en color blanc, diàmetre 29 cm, amb cartell explicatiu rectangular, per ser vista fins 12 m, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 36)	42,06	4,000	168,24
19	HBBAC015	u	Senyal indicativa d'informació de salvament o socors, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons verd, de forma rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 38)	33,95	4,000	135,80

TOTAL Titol 3 01.ES.01 4.919,16

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	ES	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	02	EQUIPS DE PROTECCIO INDIVIDUAL

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H141300F	u	Casc de seguretat de protecció per a la indústria, tipus escalador sense visera, homologat segons UNE-EN 397 (P - 1)	26,43	6,000	158,58
2	H141511E	u	Casc de seguretat dielèctric per a baixa tensió polietilè, homologat segons UNE-EN 50365 (P - 2)	16,46	12,000	197,52
3	H142CE70	u	Pantalla facial per a protecció de riscs mecànics, amb visor de malla de reixeta metàl·lica, per acoblar al casc amb arnès, homologada segons UNE-EN 1731 (P - 5)	5,81	3,000	17,43
4	H142AC60	u	Pantalla facial per a soldadura elèctrica, amb marc abatible de mà i suport de polièster reforçat amb fibra de vidre vulcanitzada d'1,35 mm de gruix, amb visor inactínic semifosc amb protecció DIN 12, homologada segons UNE-EN 175 (P - 4)	12,10	3,000	36,30
5	H1433115	u	Protector auditiu tipus orellera acoplable a casc industrial de seguretat, homologat segons UNE-EN 352, UNE-EN 397 i UNE-EN 458 (P - 7)	16,84	6,000	101,04
6	H1431101	u	Protector auditiu de tap d'escuma, homologat segons UNE-EN 352-2 i UNE-EN 458 (P - 6)	0,25	600,000	150,00
7	H1441201	u	Mascareta autofiltrant contra polsims i vapors tòxics, homologada segons UNE-EN 405 (P - 8)	0,76	500,000	380,00
8	H1445003	u	Mascareta de protecció respiratòria, homologada segons UNE-EN 140 (P - 9)	1,62	400,000	648,00
9	H1422120	u	Ulleres de seguretat antiimpactes polivalents utilitzables sobreposades a ulleres graduades, amb muntura universal, amb visor transparent i tractament contra l'entelament, els ultraviolats, el ratllament i antiestàtic, homologades segons UNE-EN 167 i UNE-EN 168 (P - 3)	7,00	10,000	70,00
10	H1451110	u	Parella de guants per a ús general, amb palmell, artells, ungles i dits índex i polze de pell, dors de la mà i maniguet de cotó, folre interior, i subjecció elàstica al canell (P - 10)	1,74	24,000	41,76
11	H1455710	u	Parella de guants d'alta resistència al tall i a l'abrassió per a ferrallista, amb dits i palmell de cautxú rugós sobre suport de cotó, i subjecció elàstica al canell, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 11)	2,97	16,000	47,52
12	H145D002	u	Parella de guants de protecció contra riscos mecànics molt agressius nivell 5, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 16)	9,15	16,000	146,40
13	H1456821	u	Parella de guants dielèctrics per a baixa tensió, de cautxú, amb maniguets fins a mig avantbraç (P - 12)	40,76	8,000	326,08
14	H1459630	u	Parella de guants per a soldador, amb palmell de pell, folre interior de cotó, i mànega llarga de serratge folrada de dril fort, homologats segons UNE-EN 407 i UNE-EN 420 (P - 14)	10,63	6,000	63,78
15	H1458800	u	Parella de guants ultrafins de precisió d'un sol ús, de cautxú, homologats segons UNE-EN 455-1 (P - 13)	0,04	50,000	2,00
16	H145K153	u	Parella de guants de material aïllant per a treballs elèctrics, classe 00, logotip color beix, tensió màxima 500 V, homologats segons UNE-EN 420 (P - 17)	22,54	6,000	135,24

17	H145C002	u	Parella de guants de protecció contra riscs mecànics comuns de construcció nivell 3, homologats segons UNE-EN 388 i UNE-EN 420 (P - 15)	8,83	10,000	88,30
18	H1465376	u	Parella de botes baixes de seguretat industrial per a soldador, resistents a la humitat, de pell rectificada adobada al crom, amb turmellera encoixinada, amb llengüeta de manxa de despreniment ràpid, puntera metàl·lica, sola antilliscant, falca amortidora d'impactes al taló i sense plantilla metàl·lica, homologades segons UNE-EN ISO 20344, UNE-EN ISO 20345, UNE-EN ISO 20346 i UNE-EN ISO 20347 (P - 19)	23,31	4,000	93,24
19	H1462242	u	Parella de botes de seguretat resistents a la humitat, de pell rectificada, amb turmellera encoixinada sola antilliscant i antiestàtica, falca amortidora per al taló, llengüeta de manxa, de despreniment ràpid, amb plantilles i puntera metàl·liques (P - 18)	32,66	12,000	391,92
20	H147L015	u	Aparell d'ancoratge per a equip de protecció individual contra caiguda d'alçada, homologat segons UNE-EN 795, amb fixació amb tac mecànic (P - 22)	26,34	2,000	52,68
21	H147K602	u	Sistema de subjecció en posició de treball i prevenció de pèrdua d'equilibri, compost d'una banda de cintura, sivella, recolzament dorsal, elements d'enganxament, connector, element d'amarrament del sistema d'ajust de longitud, homologat segons UNE-EN 358, UNE-EN 362, UNE-EN 354 i UNE-EN 364 (P - 21)	38,40	2,000	76,80
22	H1481131	u	Granota de treball, de polièster i cotó, amb butxaques exteriors (P - 23)	13,29	24,000	318,96
23	H1485800	u	Armilla reflectant amb tires reflectants a la cintura, al pit i a l'esquena, homologada segons UNE-EN 471 (P - 24)	17,34	24,000	416,16
24	H147D203	u	Sistema anticaiguda compost per un arnès anticaiguda amb tirants, bandes secundàries, bandes subglúties, bandes de cuixa, recolzament dorsal per a subjecció, elements d'ajust, element dorsal d'enganxament d'arnès anticaiguda i sivella, incorporat a un subsistema anticaiguda de tipus retràctil, homologat segons UNE-EN 361, UNE-EN 362, UNE-EN 364, UNE-EN 365 i UNE-EN 360 (P - 20)	149,60	8,000	1.196,80

TOTAL Titol 3 **01.ES.02** **5.156,51**

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	ES	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	03	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H151AJ01	m2	Protecció horitzontal d'obertures d'1 m de diàmetre com a màxim, en sostres, amb fusta i amb el desmuntatge inclòs (P - 27)	17,15	54,000	926,10
2	H152D801	m	Línia horitzontal per a l'ancoratge i desplaçament de cinturons de seguretat, amb corda de poliamida de 16 mm de D i dispositiu anticaiguda autoblocador per a subjectar cinturó de seguretat i amb el desmuntatge inclòs (P - 30)	12,94	45,000	582,30
3	H1523231	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb mordassa per al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 28)	9,96	140,000	1.394,40
4	H1523251	m	Barana de protecció en el perímetre del sostre, d'alçària 1 m amb travesser superior i intermedi de tub metàl·lic de 2,3´´, sòcol de post de fusta, fixada amb suports de muntant metàl·lic amb platina per a fixar mecanicament al sostre i amb el desmuntatge inclòs (P - 29)	8,06	21,000	169,26
5	H151A1K1	m2	Protecció col·lectiva horitzontal d'obertures amb xarxa per a proteccions superficials contra caigudes, de fil trenat de poliamida no regenerada, de tenacitat alta, de 4 mm de diàmetre, 80x80 mm de pas de malla, corda perimetral de poliamida de 12 mm de diàmetre nuada a la xarxa, fixada amb fleix i tacs d'expansió i amb el desmuntatge inclòs (P - 26)	6,87	115,500	793,49
6	HBBAC005	u	Senyal indicativa de la ubicació d'equips d'extinció d'incendis, normalitzada amb pictograma blanc sobre fons vermell, de forma	35,74	3,000	107,22

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

			rectangular o quadrada, costat major 29 cm, per ser vista fins 12 m de distància, fixada i amb el desmuntatge inclòs (P - 37)			
7	HM31161J	u	Extintor de pols seca, de 6 kg de càrrega, amb pressió incorporada, pintat, amb suport a la paret i amb el desmuntatge inclòs (P - 41)	58,38	3,000	175,14
8	H1512010	m2	Protecció de projecció de partícules incandescents amb manta ignífuga, xarxa de seguretat normalitzada (UNE-EN 1263-1) poliamida no regenerada, de tenacitat alta, nuada amb corda perimetral de poliamida i corda de cosit de 12 mm de diàmetre i amb el desmuntatge inclòs (P - 25)	11,76	9,000	105,84
9	H1542013	u	Protecció solar de la zona de treball de 4x8 m i 3 m d'alçària, a base de perfils metàl·lics ancorats a terra, corda de fibra vegetal tensada, vela de polietilè perforada amb traus perimetrals nuada a les cordes i amb el desmuntatge inclòs (P - 32)	341,60	2,000	683,20
10	H152PA11	m	Marquesina de protecció de 2,5 m amb estructura metàl·lica tubular i plataforma de fusta, desmuntatge inclòs (P - 31)	38,47	10,000	384,70

TOTAL Titol 3 **01.ES.03** **5.321,65**

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	ES	SEGURETAT I SALUT
Titol 3	04	FORMACIÓ DE SEGURETAT I SALUT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	H16F1004	h	Informació en Seguretat i Salut per als riscos específics de l'obra (P - 33)	26,27	24,000	630,48

TOTAL Titol 3 **01.ES.04** **630,48**

SEGURETAT I SALUT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 15/11/24 Pàg.: 1

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.ES.01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA	4.919,16
Titol 3	01.ES.02	EQUIPS DE PROTECCIO INDIVIDUAL	5.156,51
Titol 3	01.ES.03	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	5.321,65
Titol 3	01.ES.04	FORMACIÓ DE SEGURETAT I SALUT	630,48
Capítol	**01.ES**	**SEGURETAT I SALUT**	**16.027,80**
		16.027,80	

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.ES	SEGURETAT I SALUT	16.027,80
Obra	**01**	**Pressupost CAP-22238**	**16.027,80**
		16.027,80	

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost CAP-22238	16.027,80
			16.027,80

DC CQ PLA DE CONTROL DE QUALITAT

CAP-22238

REHABILITACIÓ I MILLORA DE L'EFICIÈNCIA ENERGÈTICA DEL CAP AMADEU TORNER DE L'HOSPITALET DE LLOBREGAT

MIZIEN ARQUITECTURA SLP

PLA DE CONTROL DE QUALITAT

Objecte i plantejament general

Per tal d'assolir els nivells de qualitat recollits al Plec de Condicions Tècniques de l'obra (PCT), s'han definit i programat una sèrie d'operacions de control (inspeccions i assaigs), que han de servir de base al pla d'autocontrol de qualitat del contractista (PAQ), **constituint el nivell mínim exigible**. Aquestes operacions de control seran realitzades pel contractista sota la supervisió de la Direcció d'Execució de l'Obra (DEO).

A l'inici de l'obra, la DEO estudiarà el pla d'autocontrol del contractista, i proposarà els canvis que consideri oportuns per tal d'ajustar les actuacions a les necessitats reals de l'obra. En conseqüència, el PAQ ha de ser un document viu, que permeti la seva adaptació a la realitat canviant de l'obra.

En el control de qualitat de qualsevol obra cal distingir entre el control de materials i el de processos d'execució, incloent dins d'aquest darrer els controls geomètrics i les proves d'acabat. La qualitat final es veu tant condicionada pels processos d'execució com per la qualitat intrínseca dels materials. Aquests, fruit de processos industrials, presenten característiques bastant estables i, en molts casos, arriben acompanyats de certificats de garantia de qualitat. És per això que aquest pla es centrarà, fonamentalment, en el control dels processos d'execució, confiat quasi sempre a inspeccions visuals o comprovacions senzilles que no requereixen de l'actuació d'una empresa especialitzada, sense oblidar el paper imprescindible que desenvolupen els laboratoris en el control de qualitat dels materials.

Interrelació amb els sistemes d'organització dels contractistes

A l'hora de plantejar criteris de control de qualitat que puguin resultar efectius a les obres, no es pot oblidar que les empreses constructores disposen normalment de sistemes d'organització interna d'assegurament de la qualitat (procediments ISO 9000), que, potencialment, són eines molt vàlides per assolir els nivells de qualitat exigits.

Donat que l'aplicació de les esmentades normes ISO ha comportat la unificació de nomenclatures i sistemàtiques, aquest pla de control aprofita l'estructuració que allà es defineix per tal de facilitar la seva integració als sistemes propis de les empreses constructores. Es tracta de provocar una necessària continuïtat entre el pla de control de projecte i el pla d'autocontrol (o pla de qualitat) del contractista, que deixi clara l'assumpció dels criteris de projecte en el document de la contracta.

Cal tenir en compte, en primer lloc, que els objectius i l'abast del sistema de qualitat d'una empresa constructora, tot i estar certificada ISO, els marca la pròpia empresa, i per tant, es poden trobar diferències notables entre unes i altres. La norma es centra en els procediments, homogeneïtza sistemàtica però no objectius. Per a poder valorar el sistema de qualitat que posseeix una empresa resulta imprescindible analitzar els objectius que s'ha plantejat, i no quedar-se exclusivament amb l'etiqueta de presentació. La possessió del certificat ISO no pressuposa la seva correcta aplicació a totes les obres, i encara menys, la coincidència amb els objectius de qualitat que pugui plantejar el promotor.

Feta aquesta puntualització teòrica, cal assenyalar que la realitat mostra una bona uniformitat entre els diferents sistemes de qualitat de les empreses; uniformitat que resulta suficient com per a plantejar un anàlisi conjunt.

En base a aquesta uniformitat, es presenta a continuació, una breu descripció dels apartats en que solen estructurar-se els plans de qualitat dels contractistes, destacant aquells on s'incideix amb aquest pla de control:

1. Descripció de l'obra. El pla de qualitat comença explicant les característiques generals de l'actuació, recollint especialment aquells aspectes que més es relacionen amb la qualitat de l'obra.

2. Relació d'activitats que es controlen. Cal tenir en compte que ser molt ambiciós pot portar a no aplicar correctament el sistema. És fonamental saber destriar el que és realment important, per no malbaratar esforços en temes secundaris que poden provocar desencís, i serveixen d'excusa per a invalidar tota la sistemàtica. Dins del pla de control de projecte, es farà una relació de les activitats que, com a mínim, hauran de ser considerades en el pla de qualitat del contractista.

3. Organització de l'obra. Organigrama on es detallen les persones que intervindran (fins al nivell d'encarregat inclòs), indicant el càrrec i les funcions de cadascú. Es pot acompanyar d'un registre de signatures. S'hauria de fer extensiu al personal de les empreses subcontractades.

4. Revisió del projecte. Llistat dels problemes que s'hagin pogut detectar (coherència de documents, mancança de definició o definició no satisfactòria, etc.) Tenir constància dels possibles problemes amb temps suficient pel seu anàlisi, és fonamental en la qualitat final de l'obra.

5. Control de documents. Relació dels documents aplicables al projecte controlant les versions vigents (legislació, normatives, documents del projecte, etc.). El pla de control de projecte ha de ser un d'aquests documents.

6. Recull dels procediments d'execució de les activitats que es controlen. Aquests procediments han ser compatibles amb el plec de condicions de projecte. Cal advertir que, en aquest punt, s'acostumen a incloure textos genèrics que "engreixen" el document i que, en molts cops, no aporten gaire cosa. S'ha de valorar tot allò que sigui específic per l'obra concreta.

7. Compres i recepció de materials. Aquest apartat inclou normalment la definició del proveïdor dins d'una relació d'industrials "aptes" confeccionada per la pròpia empresa, es a dir, el subministrador no s'ha d'escollir exclusivament per criteris econòmics. A banda d'això, es redacten les especificacions de compres, que són un recull de les condicions tècniques que s'han d'exigir al material concret, i es detallen les operacions de control a realitzar en la recepció de materials: control de certificats, inspeccions visuals, mesures geomètriques, assaigs de laboratori, etc. Aquest apartat, en concret el pla d'assaigs de recepció, haurà d'estar d'acord amb el contingut del pla de control de projecte en el seu apartat de control de materials.

   Un concepte important relacionat amb aquest punt és el de la traçabilitat, que consisteix en deixar constància documental del destí físic (parts concretes de

l'obra) on s'ha fet ús d'un determinat material. Resulta habitual entre les empreses, i per altra banda molt convenient, tenir cura de la traçabilitat del formigó utilitzat a l'obra, però no és freqüent que s'apliqui a altres materials.

8. Programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) per tal de verificar les condicions d'execució de les activitats que es controlen. S'indiquen les inspeccions (o assaigs) que s'han de realitzar, documents o normatives que s'han de tenir en compte, freqüències de mostreig, responsables de realitzar-les, si corresponen a punts d'espera o avís i els criteris d'acceptació o rebuig. Una inspecció qualificada com punt d'espera o avís, atura el procés d'execució de l'activitat fins que s'hagi donat per bo el resultat de dita inspecció (punt d'espera), o s'hagi produït la notificació corresponent (punt d'avís).

9. Fitxes d'execució que desenvolupen el programa de punts d'inspecció anterior. Es tracta de sectoritzar l'obra per tal d'establir la relació entre els resultats de les inspeccions i la part d'obra afectada. La fitxa d'execució és el resultat d'aplicar un PPI/PA a un sector determinat.

10. Formats tipus de "no conformitat" i "accions correctores". Quan una inspecció resulta no acceptable, s'aixeca una no conformitat, que pot ser poc important (de correcció immediata) o greu. En aquest darrer cas, apareix una acció correctora per tal de deixar constància escrita de la solució proposada pel problema concret.

11. El pla de qualitat es completa amb llistats de calibració d'aparells, programació de compres de materials, instruccions tècniques relacionades amb els contractes de subministradors i subcontractistes, etc.

Com s'ha dit al començament d'aquest apartat, el pla de qualitat de l'empresa constructora ha de ser un eina potencialment molt útil per la qualitat final de l'obra. Cal no caure en el fàcil recurs del desprestigi, moltes vegades basat en anècdotes concretes, i tenir la clara voluntat d'utilitzar-lo, com una dada més del funcionament de l'obra, que, naturalment, haurà de ser contrastada amb la supervisió directa del director d'execució.

Serà sens dubte l'actitud d'aquest director d'execució la que provocarà una millor aplicació del sistema. Quan es diu que aquests procediments serveixen només per "omplir paper", ja que s'acostumen a complimentar tard i de cop (per exemple a final de mes), cal preguntar-se si la DEO ha demanat, amb certa freqüència, els registres d'inspecció i ha mostrat interès en el seu contingut. Si ningú intenta treure profit del sistema, és lògic que acabi derivant en un tràmit merament "burocràtic".

És interès d' INFRAESTRUCTURES.CAT ser un element dinamitzador d'una millor aplicació del pla d'autocontrol de qualitat conseqüència de la certificació ISO-9000.

En l'APÈNDIX 1 es presenten exemples del format de presentació dels diferents apartats que aquí s'han comentat. En cap cas cal entendre que es demanarà al contractista la utilització d'aquests formats concrets, es tracta, únicament, de recolzar l'exposició amb exemples concrets.

CONTROL DE MATERIALS

El Plec de Condicions Tècniques del projecte indica els paràmetres de qualitat que cal garantir en cadascun dels materials utilitzats a l'obra.

La justificació d'aquests nivells de qualitat pot arribar, en principi, de diferents formes:

- Presentació de la marca de qualitat del producte (AENOR o similar). No s'ha de confondre aquest concepte amb el certificat de qualitat de l'empresa fabricant, que és un reconeixement centrat en la seva gestió. La marca de qualitat de producte implica l'existència d'un procediment de fabricació establert i una campanya sistemàtica d'assaigs que garantitzen uns determinats paràmetres de qualitat per aquell producte.

- Certificat d'assaigs realitzats per un laboratori acreditat (no encarregats específicament per l'obra concreta), sempre que s'hagin realitzat en data representativa, a criteri de la DEO. No s'han d'acceptar resultats d'assaigs antics de dubtosa relació amb el producte actual.

- Realització d'assaigs encarregats específicament per l'obra concreta, a realitzar durant la seva execució.

Per a la major part dels materials que intervenen a l'obra es considera suficient qualsevol de les tres justificacions de qualitat, acompanyades d'una inspecció visual de recepció realitzada per un tècnic competent. En el cas dels materials que segueixen a continuació, com a excepció del criteri general, serà obligatòria la realització d'una campanya específica d'assaigs per part d'un laboratori acreditat. Aquests assaigs es troben definits i valorats en el pressupost del pla de control de qualitat, adjunt a l'APÈNDIX 2.

Relació de materials on cal realitzar assaigs de control de recepció:

- *Formigó estructural*
- *Acer per armar*
- *Acer laminat.*
- *Peces ceràmiques de maó calat*
- *Làmines impermeabilitzants*
- *Terratzo per a paviments*
- *Aïllaments tèrmics i acústics*

Com a regla general, no s'iniciarà l'execució d'una unitat d'obra concreta mentre no es disposin dels documents acreditatius del nivell de qualitat dels materials components, i els resultats hagin estats expressament acceptats per la DEO. Aquests documents acreditatius quedaran arxivats i s'integraran al document EDC de final d'obra (EDC = Estat de Dimensions i Característiques de l'obra executada).

Si per raons d'urgència, cal utilitzar en obra un material que no ha estat degudament rebut, per exemple per estar pendent de presentació dels resultats d'assaig, caldrà obligatòriament una acceptació provisional de la DEO i un seguiment estricte, per part del contractista, del destí final d'aquest material a l'obra (traçabilitat).

CONTROL D'EXECUCIÓ

El control d'execució es basa en inspeccions sobre els procediments de construcció i en les proves finals d'acabat que, en general, són també inspeccions visuals recolzades amb comprovacions que poden ser senzilles o que requereixin l'actuació d'un laboratori especialitzat. Moltes d'aquestes operacions de control es troben recollides al Plec de Condicions Tècniques de l'obra.

El contractista, en la seva oferta, ha de presentar un avanç del pla d'autocontrol de qualitat que aplicarà a l'obra, que, en cas de ser adjudicatari, haurà de perfeccionar abans de l'inici de les obres. Cal tenir en compte que, en molts casos, el PAQ no podrà redactar-se totalment en aquest moment. Allà on per falta de dades o nivell de definició, no es puguin concretar tots els punts que contempla, s'haurà d'arribar al detall suficient que permeti el seu desenvolupament posterior. El PAQ és dons un document viu, capaç de recollir les circumstàncies particulars de l'obra que es vagin coneixent en el transcurs de la seva execució.

El pla d'autocontrol del contractista haurà de contemplar, **com a mínim**, les següents activitats de control:

- *Moviment de terres*
- *Fonaments*
- *Estructura*
- *Tancaments de façana*
- *Divisòries interiors*
- *Paviments*
- *Coberta*
- *Aïllaments*
- *Instal·lacions:*
  - *Sanejament*
  - *Fontaneria*
  - *Electricitat*
  - *Gas i combustible*
  - *Climatització*
  - *Audiovisuals*
  - *Transport*
  - *Protecció d'incendis i seguretat*

Dins l'esmentat pla de qualitat, el contractista indicarà, per a cada activitat de control, el procediment d'execució i el programa de punts d'inspecció i assaig (PPI/PA) que aplicarà.

Aquest document (PPI/PA) ha de recollir la relació d'operacions de control que el contractista realitzarà durant el desenvolupament i en acabar cada activitat a controlar. De cada operació de control s'indicarà:

- Punt a controlar: disposició de la ferralla, verticalitat d'una paret, etc.

- Freqüència de control: per lot (cada 100 m2 per exemple), diària, a l'inici de l'activitat, etc.

- Procediment o normativa a aplicar (si és el cas): norma d'assaig, instrucció EHE, etc.

- Responsable de realitzar la inspecció o l'assaig: cap d'obra, encarregat, DEO, laboratori, etc.

- Criteris d'acceptació o no conformitat: resultats a obtenir, toleràncies, etc.

També es farà constar si el punt de control és un punt d'espera o avís, es a dir, si l'execució de l'activitat ha de quedar aturada mentre el responsable de la inspecció no doni el seu vist-i-plau o hagi estat informat, respectivament.

En la fase d'execució de l'obra, l'aplicació del programa de punts d'inspecció sobre un element concret donarà lloc a una fitxa d'execució o registre. Abans de l'inici de l'obra, i de manera consensuada amb la DEO, s'establirà una sectorització de l'obra que assigni localització a les diferents fitxes d'execució a omplir. S'estabiran també els procediments de documentació de les no conformitats i de les accions correctores, seguint la sistemàtica que disposi el propi contractista.

Tota aquesta documentació que s'anirà generant durant l'execució de l'obra, quedarà arxivada i formarà part del document EDC de final d'obra.

Obra 01 Pressupost CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 00 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Titol 4 01 TREBALLS PREVIS

E845412Z Protecció provisional rigida per sostres, fixada i apuntalada, inclosa l'amortització del plafó rígid per a prevenció de caiguda d'elements de l'obra de la coberta, resistent a l'impacte i amb acabat inferior blanc, perfil perimetral de fixació i remat i apuntalament general, garantitzant completament la seguretat enfront la caiguda d'objectes, polsim, residus i qualsevol altre tipus d'element i permetent un ús públic de l'espai per sota del sostre protegit. (P - 35) 400,000 m2

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	86,60	86,60	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**TREBALLS PREVIS 01.0A.00.01**			**86,60**						

Obra 01 Pressupost CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 03 SISTEMA D'ENVOLUPANT
Titol 4 01 COBERTES

K44Z5A25 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, en perfils laminats en calent sèrie L, LD, T, rodó, quadrat, rectangular i planxa, treballat a taller i amb una capa d'imprimació antioxidant, per a reforç d'elements d'encastament, recolzament i rigiditzadors, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 201) 1.209,863 kg

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441FF0N	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural	1,00	19,06	19,06		1	2.000,000	KG	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
JUNY 2024
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

PLA DE CONTROL DE QUALITAT Operacions de Control Planejament Data: 12/09/2024 Pàgina: 2

J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278	2,00	692,84	1.385,68	Si	2	0,000	KG	1,0000	Tram

E54AA2Z1 Coberta lleugera tipus Deck in-situ, especialment preparada per a la instal·lació de plaques fotovoltaiques composada, amb les següents capes: 2.080,100 m2

De forma resumida:
- Membrana polimèrica reforçada FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent,
- Capa separadora de feltre de fibra de vidre
- Panell rígid de 140 mm llana de roca d'alta densitat i resistència mínima de 70 kPa Hrdrock 391 de Rockwool o equivalent, fixacions mecàniques telescòpiques,
- Barrera de vapor
- I planxa grecada autoportant.

I de forma detallada:

IMPERMEABILITZACIÓ
Membrana de 1.8 mm de FPO Sarnafil TS 77-18 SR de Sika o equivalent, color gris RAL 7040, consistent en membrana polimèrica impermeable reforçada amb una malla de polièster i amb un vel de fibra de vidre no teixit, amb marcatge CE segons norma EN 13956, certificada pel cos notificador 1213-CPD-3915, reacció al foc classe E segons la norma EN 13501-1, fixada al suport mitjançant fixacions Sarnafast® SF 4.8 o equivalent i amb plaques de repartiment Sarnafast® Washer KT o equivalent, amb element de fixació mecànica telescòpica, composta per beina de poliamida i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer galvanitzat, diàmetre 5mm i longitud adaptada en funció del gruix de l?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.
La làmina FPO anirà fixada perimetralment mitjançant el sistema de repartició de càrregues Sarnabar ancorat al suport amb fixació Sarnafast SBF 6.0 i col·locació de cordó topall Sarnafil T welding Cord o equivalent i part proporcional de remat en peto acabat en perfileria colaminada ancorada al suport amb fixació mecànica i segellada amb massilla de poliuretà Sikaflex 11 FC o equivalent.

CAPA SEPARADORA
Capa de separació S-Glass Fleece-120 o equivalent, consistent en feltre de fibra de vidre antipunxonament, com capa de separació i protecció mecànica addicional entre l'aÏllament tèrmic i la làmina impermeabilitzant.

AÏLLAMENT
Aïllament de 140 mm de gruix format per panell rígid de llana de roca de doble densitat, cara superior d'extrema duresa amb alta resistència a petjades i punxonament, de llana de roca volcànica ROCKWOOL o equivalent de doble densitat (230 i 150 kg/m3), HARDROCK 391 o equivalent, segons UNE-EN 13162, de dimensions 100x120x14 cm d'espessor, resistència tèrmica 3,55 (m² 0,039 W/(mK) , Reacció al foc A1 d'acord amb la norma EN13501-1 i resistència a la humitat de fins al 100% Resistència al pas del vapor d'aigua ? = 1. Resistència a la compressió 10 %, 70 kPa. Resistència a la càrrega puntual 700 N. Comprensibilitat Classe C segons UETAC Cara superior amb més duresa que el confereix alta resistència a petjades i punxonament. Fixació mecànica telescòpica dels panells aïllants, amb 5 uts/m2 a la xapa metàl·lica, composta per beina de poliamida telescòpia i cargol autotrepant de punta reduïda d'acer zincat, protecció anticorrosió d'almenys 15 cicles Kesternich. Diàmetre 5mm i longitud adaptada segons gruix d?aïllament. Dissenyada per soportar el trànsit a coberta i reduir el pont tèrmic, tipus Sarnafast® Fasteners & Tubes.

BARRERA DE VAPOR
Barrera de vapor Sarnavap® o equivalent, -1000 E no portant basada en PE (polietilè), superficie llisa i masa 195g/m2, transmissió de vapor d'aigua amb acompliment EN1931, amb solapaments estancs segellats amb Sarnavap® Tape F o equivalent.

PERFIL NERVAT AUTOPORTANT

Suport de coberta deck, composada per xapa grecada autoportant d'acer galvanitzat d'Europerfil, tipus Eurobase 106 CD d'1mm de gruix, PCDeck (3.250.106) o equivalent, acabat llis, amb nervis de 106 mm d'alçada separats 250 mm, inèrcia 242 cm4 i massa superficial 13,08 kg/m², segons UNE-EN 14782.

INCLOU
la part proporcional de:

Trobades perimetrals amb elevació de la impermeabilització com a mínim 30 cm a la vertical sobre l'acabat de coberta, banda de reforç, banda de terminació i fixació de la làmina sota la peça de remat de la façana.

Formació de canals de recollida amb plec de la membrana, trobades especials amb buneres, sortides d'instal·lacions (ventilació, extracció, clima, dades, etc), xemeneies, gàrgoles, subsestructures de suport de maquinària instal·lada en coberta (clima, ventilació, etc), o qualsevol altre element de coberta i d'altres elements sortints, fixació i segellats, així com ajustos amb les diferents geometries i pendents del perímetre.

Formació de canvis de pla, cota o pendent amb suport de planxa d'acer galvanitzat.

Inclou:

Productes proveïts de marcatge CE europeu i sistema d'impermeabilització certificat mitjançant Document d'Idoneïtat Tècnica (DIT). Posada en obra conforme el DIT i norma UNE 104.401 o equivalent.

Instal·lació per empresa homologada pel proveïdor del sistema de coberta Sika o equivalent.

Garantia de 20 anys del proveïdor del sistema de coberta Sika o equivalent. (P - 9)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J700Q700	Extracció d'una mostra d'unió soldada entre làmines impermeabilitzants	6,00	16,26	97,56		1	400,000	M	1,0000	Tram
J7V1N600	Comprovació de l'estanquitat de les unions entre làmines impermeabilitzants del mateix tipus	1,00	381,71	381,71	Si	1	0,000		1,0000	Tram
J7V1P600	Determinació de l'esquinçament/pelat amb tensòmetre de camp entre làmines impermeabilitzants del mateix tipus, segons la norma UNE 104304:2000	6,00	33,59	201,54		1	400,000	M	1,0000	Tram

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11253	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final.	6,00	526,18	3.157,08	Si	6	0,000		1,0000	Tram

E5411CZ5 Formació de revestiment de coberta inclinada i faldó de façana de passadissos en Zinc Quartz de 0,65mm de gruix, sistema junta alçada amb un intereix de 575mm entre nervis, col·locada sobre làmina de ventilació tipus Delta, ancorada amb fixacions fixes i mòbils en acer inoxidable. 239,250 m2

Inclou panell de suport compost d'aglomerat hidròfug i nucli de llana de roca 19mm/40mm/10mm, 0,04 W/mK fixat mitjançant tornilleria en acer zincat.

Zinc prepatinat de VMZINC o equivalent, mitjançant sistema VMZ delta junta alçada, en acabat quartz-zinc amb prepátina de 1 micra i coordenades tricromáticas 22 <i <25 x = i = 0,33 s / cie 1931 xyz, de gruix 0,80 mm, laminat s / UNE-EN988, amb certificat de qualitat premiumzinc o equivalent. Especejament i distribuïció d'acord amb guia de recomanacions a Europa del grup Umicore o equivalent, sobre làmina nodular VMZ delta de polietilè d'alta densitat de 0,60 mm de gruix, de color gris, amb nòduls a portell de 8,6 mm d'alt i pa so 19,5 mm, densitat de 580 gr / m2, resistència a compressió s / UNE-EN-ISO 604 de 400 kn / m2, 7,9 l / m2 de volum d'aire entre nòduls, estable dimensionalment entre -30ºc i 80ºc .

Execució de punts singulars, trobades, coronació, buits i cantons, mitjançant peces de rematada fabricades en el mateix material del revestiment.

Instal·lada per empresa especialitzada CobreZinc o equivalent.
(P - 6)

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J5V11253	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final.	2,00	526,18	1.052,36	Si	2	0,000		1,0000	Tram

ED14U020 Baixant de tub de planxa de zinc de D 80 mm i d'1 mm de gruix, incloses les peces especials i fixat mecàmicament amb brides (P - 67) 49,000 m

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JDV12115	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS	1,00	548,17	548,17		1	0,000		1,0000	Global

E44B5112 Acer S275JR segons UNE-EN 10025-2, per a corretja formada per peça simple, en perfils laminats en calent sèrie IPN, IPE, HEB, HEA, HEM i UPN, amb una capa d'imprimació antioxidant, col·locat a l'obra amb soldadura (P - 5) 400,000 kg

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J441J108	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes	1,00	692,84	692,84	Si	1	0,000	KG	1.000,0000	Tram

UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278

Total	COBERTES 01.0A.03.01	7.536,00

Obra 01 Pressupost CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 03 SISTEMA D'ENVOLUPANT
Titol 4 02 FUSTERIES

EAF34ZBZ Modul fix mides entre 1200 i 1600 mm d'amplada i 2500 mm aproximadament d'alçada, amb fusteria amb trencament de pont tèrmic model COR 70 industrial de Cortizo o equivalent, lacada color RAL 7037, instal·lada per empresa especialitzada Alper alumini i vidre slu o equivalent, amb envidrament cambra i baix emissiu, 4+4/12/4+4 transparent, amb làmina PBS Silence i làmina de baixa emissivitat.
Inclou:
Inclou remat, tapajuntes i escopidor
Inclou segellats. (P - 59)

14,000 u

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JAV11151	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247	1,00	558,23	558,23	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**FUSTERIES 01.0A.03.02**			**558,23**						

Obra 01 Pressupost CAP-22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 4 01 SOSTRES I AFECTACIONS ACABATS

E8445260 Cel ras continu de plaques de guix laminat tipus estàndard (A), per a revestir, de 15 mm de gruix i vora afinada (BA), entramat d'acer galvanitzat format per perfils principals col·locats cada 1000 mm i perfils secundaris col·locats cada 600 mm fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m , per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 32)

94,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	86,60	86,60	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic

E844M311 Formació de calaix en cel ras amb plaques de guix laminat tipus estàndard (A) de 15 mm de gruix, col·locades amb perfileria de mestres fixades directament al sostre, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 33)

130,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	86,60	86,60	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic

E8444102 Cel ras registrable de plaques de guix laminat amb acabat vinílic, 600x 600 mm i 12,5 mm de gruix , sistema desmuntable amb estructura d'acer galvanitzat vist format per perfils principals amb forma de T invertida de 24 mm de base col·locats cada 1,2 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió cada 1,2 m, amb perfils secundaris col·locats formant retícula de 600x 600 mm, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 30)

160,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	86,60	86,60	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic

E84B3M67 Cel ras registrable de plaques d'acer prelacat amb superfície microperforada de color estàndard, amb cantell recte, de 600x600 mm, amb vel acústic, classe d'absorció acústica C segons UNE-EN ISO 11654 i amb reacció al foc B-s1,d0, col·locat amb estructura oculta d'acer galvanitzat formada per perfils principals en forma d'U col·locats cada 1,5 m i fixats al sostre mitjançant vareta de suspensió M6 cada 1,5 m com a màxim, amb perfils secundaris tipus perfil pinça de pressió col·locats a l'ample de la placa cada 0,6 m, per a una alçària de cel ras de 4 m com a màxim (P - 36)

8,000 m2

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
J84ZE205	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964	1,00	86,60	86,60	Si	1	0,000		1,0000	Estadístic
Total	**SOSTRES I AFECTACIONS ACABATS 01.0A.04.01**			**346,40**						

Obra 01 Pressupost CAP-22238

Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	05	CLIMA I VENTILACIÓ

EEH61L3J Mitjans d'elevació per a desmuntatge i posterior muntatge d'equips exteriors en sistema VRV i ventilació formats per 2,000 u
- 1 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P450YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 450 Kg.
- 1 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P500YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 450 Kg.
- 2 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P550YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 453 Kg.
- 2 uts. Unitat de Tractament d'Aire existents.(UTA) de dimensions aproximades 5000x4500x3000 mm

ncloent permisos d'ocupació de via pública, taxes, en horari a convenir per l'Ajuntament i tot el necessari per realitzar la maniobra. (P - 69)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

EEH61L4J Desconnexió i posterior connexionat frigorífic, elèctric i de control de les unitats existents a coberta formada per 4 unitats exteriors de la serie PUHY-P450YSNW-A de MITSUBISHI ELECTRIC 1,000 u
- 1 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P450YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 450 Kg.
- 1 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P500YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 450 Kg.
- 2 ut. MITSUBISHI ELECTRIC/PUHY-P550YSNW-A de dimensions 1858x1840x740 mm i pes 453 Kg.

incloent canonades, aïllament, connexions, suports, alumini de connexionat, extensions de circuits, recol·locació d'elements, neteja amb N2, recàrrega de refrigerant R-410a (80 Kgs), posada en marxa general de la instal·lació, comprovació del seu correcte funcionament i qualsevol altre elements, operació o comprovació de control per deixar la

instal·lació de clima novament en funcionament, operativa i programada segons les especificacions de l'usuari. (P - 70)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EEH61LGJ Desconnexió i posterior connexionat de conductes d'aire d'impulsió i retorn de les unitats de tractament d'aire existents formada per: 1,000 u
- 2 uts. Unitats de tractament d'aire exterior.

Incloent conductes de xapa amb junta metu, lones antivibratòries i transformació a conductes de fibra existents, incloent connexions, suports, recol·locació d'elements, posada en marxa general de la instal·lació, comprovació del seu correcte funcionament i qualsevol altre elements, operació o comprovació de control per deixar la instal·lació novament en funcionament, operativa i programada segons les especificacions de l'usuari. (P - 71)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV58704	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JEV59704	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**CLIMA I VENTILACIÓ 01.0A.05.05**			**1.371,96**						

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	08	INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	02	INSTAL·LACIO FOTOVOTAICA
Titol 5 (1)	02	MODULS I INST

EGE1821F Mòdul fotovoltaic policristal·lí per a instal·lació amb connexió a xarxa, potència de pic 475 Wp, amb 22,3% d'eficiència, unes dimensions de 2047x1039x35 mm (LLxAxH), caixa de connexió, precablejat amb connectors especials, col·locat amb suport sobre terra i coberta plana. 103,000 u
Marca/Model: SUNPOWER/MAXEON 6 o equivalent.
(P - 89)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JGVE8E01	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Tram

Total	**MODULS I INST 01.0A.05.08.02.02**	**685,98**

Obra	01	Pressupost CAP-22238
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	09	INSTAL ENLLUMENAT

EH111L3J Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II. 178,000 u
Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada.
Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 o equivalent. (P - 93)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EH111L4J Lluminària de sostre per encastar al sostre tècnic quadrada de 600x600 mm amb difusor prismàtic amb làmpada led de 36W, IP40, IK03, 4000K, CRI>90, UGR<19, Classe II, DALI. 186,000 u
Incloent llums i tot el necessari per deixar la partida totalment muntada.
Marca/Model: SYLVANIA/START Panell IP40 UGR19 600x600 DALI o equivalent. (P - 94)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EH1L1L5J Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, amb font d'alimentació, muntada encasatada. 23,000 u
Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 o equivalent. (P - 96)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EH12CLKJ Lluminària lineal de superficie amb làmpada LED de 31W, 4200lm, 4000k, DALI. 34,000 u
Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: SYLVANIA/OPTIX LINEAR REF: 2023809 o equivalent.
(P - 95)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

CAP AMADEU TORNER DE L´HOSPITALET DE LLOBREGAT
REHABILITACIÓ ENERGÈTICA
JUNY 2024
MIZIEN ARQUITECTURA SLP

d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

EH1L1LDJ Llumenera decorativa tipus downlight d'alumini IP44, 2025lm, 840, DALI, amb font d'alimentació, muntada encasatada. 28,000 u
Marca/Model: SYLVANIA/START 205 IP44 2025lm 840 o equivalent. (P - 97)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EH12CLKJ Lluminària lineal de superficie amb làmpada LED de 31W, 4200lm, 4000k, DALI. 34,000 u
Incloent entrades i sortides i sistema de fixació en paret i alimentacions inclosos.
Incloent lampades, font d'alimentació i drivers per deixar la partida totalment acabada i funcionant.
Marca/Model: SYLVANIA/OPTIX LINEAR REF: 2023809 o equivalent.
(P - 95)

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul

JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000	1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	0,00	857,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

EH61RHEJ Lluminària d'emergència autònoma amb tecnologia LED IP42, IK04, Clase II, 100 lm-250 lm, amb cos rectangular i difusor de policarbonat de superficie o encastada segons cada cas. Consta d'un LED com a font de llum que s'il·lumina si el subministrament de xarxa falla. Incloent làmpades, caixa d'encastament en cas necessari, col·locada, connexionada i en perfecte funcionament. Marca/Model: DAISALUX/HYDRA o equivalent. (P - 98) 120,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	0,00	685,98	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de	0,00	857,47	0,00	Si	1	0,000		1,0000	Global

les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.

EHB56G7J Nou connexionat de lluminàries
Incoent cablejat, tub corrugat i tot el petit material per deixar la partida totalment acabada per a la posterior col·locació de nova lluminaria. (P - 100) 449,000 u

Tipus de Control: Control d'execució

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV18101	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.	1,00	685,98	685,98	Si	1	0,000		1,0000	Global

Tipus de Control: Control d'obra acabada

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JHV19101	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.	1,00	857,47	857,47	Si	1	0,000		1,0000	Global
Total	**INSTAL ENLLUMENAT 01.0A.05.09**			**1.543,45**						

Obra 01 Pressupost CAP-22238
Capítol 0E ACTUACIONS TIPUS E
Titol 3 03 SISTEMA D'ENVOLUPANT
Titol 4 02 REHABILITACIÓ FUSTERIES EXISTENTS

E89AA9Z1 Rehabilitació de fusteries existents d'alumini. Repàs de segellats i repintat de fusteries existents d'alumini, inclosos els processos previs de preparació, polit, neteja, imprimació multisuperfície. Pintura a l'esmalt especial per alumini amb dues capes d'acabat. (P - 43) 380,000 m

Tipus de Control: Control de recepció

Codi Assaig	Descripció	Resultat	Preu	Import	Únic	Nº Assaigs per Lot	Freqüència Lot	Unitat Freqüència	Relació d'Unitats	Tipus de Càlcul
JA11210C	Determinació de l'estanqueïtat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208	1,00	1.371,14	1.371,14	Si	1	0,000		1,0000	Tram
Total	**REHABILITACIÓ FUSTERIES EXISTENTS 01.0E.03.02**			**1.371,14**						

AMIDAMENTS

Obra 01 PRESSUPOST CAP 22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 00 TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Titol 4 01 TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP 22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 03 SISTEMA D'ENVOLUPANT
Titol 4 01 COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J7V1N600	U	Comprovació de l'estanquitat de les unions entre làmines impermeabilitzants del mateix tipus

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	J5V11253	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final.

AMIDAMENT DIRECTE 8,000

3	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

4	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278

AMIDAMENT DIRECTE 3,000

5	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

6	J700Q700	U	Extracció d'una mostra d'unió soldada entre làmines impermeabilitzants

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

7	J7V1P600	U	Determinació de l'esquinçament/pelat amb tensòmetre de camp entre làmines impermeabilitzants del mateix tipus, segons la norma UNE 104304:2000

AMIDAMENT DIRECTE 6,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP 22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 03 SISTEMA D'ENVOLUPANT
Titol 4 02 FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ

1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP 22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 04 SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS
Titol 4 01 SOSTRES I AFECTACIONS ACABATS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964

AMIDAMENT DIRECTE 4,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP 22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 05 SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 05 CLIMA I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

2	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP 22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3 05 SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4 08 INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5 02 INSTAL·LACIO FOTOVOTAICA
Titol 5 (1) 02 MODULS I INST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JGVE8E01	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.

AMIDAMENT DIRECTE 1,000

Obra 01 PRESSUPOST CAP 22238
Capítol 0A ACTUACIONS TIPUS A

AMIDAMENTS

Títol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Títol 4	09	INSTAL ENLLUMENAT

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**
2	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent.
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

Obra	01	PRESSUPOST CAP 22238
Capítol	0E	ACTUACIONS TIPUS E
Títol 3	03	SISTEMA D'ENVOLUPANT
Títol 4	02	REHABILITACIÓ FUSTERIES EXISTENTS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ
1	JA11210C	U	Determinació de l'estanqueïtat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208
			AMIDAMENT DIRECTE **1,000**

PRESSUPOST

Obra	01	Pressupost CAP-22238 CQ
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Títol 3	00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS
Títol 4	01	TREBALLS PREVIS

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964 (P - 7)	86,60	1,000	86,60
TOTAL	**Títol 4**		**01.0A.00.01**			**86,60**

Obra	01	Pressupost CAP-22238 CQ
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Títol 3	03	SISTEMA D'ENVOLUPANT
Títol 4	01	COBERTES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J700Q700	U	Extracció d'una mostra d'unió soldada entre làmines impermeabilitzants (P - 4)	16,26	6,000	97,56
2	J5V11253	U	Prova d'estanquitat de coberta plana impermeabilitzada amb làmines sintètiques flexibles, segons la norma UNE 104416, incloent la realització d'inspecció i informe final. (P - 3)	526,18	8,000	4.209,44
3	JDV12115	U	Mitja jornada per a realitzar la prova d'estanquitat total amb aigua, d'una instal·lació d'evacuació d'aigües residuals i pluvials, segons (punt 5.6.3) CTE DB-HS (P - 10)	548,17	1,000	548,17
4	J441J108	U	Jornada per a inspecció visual d'unions soldades segons les normes UNE 14044, UNE-EN 13018 i per a assaig mitjançant partícules magnètiques i/o líquids penetrants segons les normes UNE-EN ISO 17638, UNE-EN ISO 3452-1 i la seva acceptació segons les normes UNE-EN ISO 23277, UNE-EN ISO 23278 (P - 2)	692,84	3,000	2.078,52
5	J441FF0N	U	Mesura del desplom i de la fletxa d'elements verticals i bigues d'acer, segons art. 103.3.2 del Codi Estructural (P - 1)	19,06	1,000	19,06
6	J7V1N600	U	Comprovació de l'estanquitat de les unions entre làmines impermeabilitzants del mateix tipus (P - 5)	381,71	1,000	381,71
7	J7V1P600	U	Determinació de l'esquinçament/pelat amb tensòmetre de camp entre làmines impermeabilitzants del mateix tipus, segons la norma UNE 104304:2000 (P - 6)	33,59	6,000	201,54
TOTAL	**Títol 4**		**01.0A.03.01**			**7.536,00**

Obra	01	Pressupost CAP-22238 CQ
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Títol 3	03	SISTEMA D'ENVOLUPANT
Títol 4	02	FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JAV11151	U	Prova d'estanquitat ´´in situ´´ de finestra i porta, pel mètode de ruixament directe i escorriment d'aigua durant un període de quatre hores, segons la norma UNE 85247 (P - 9)	558,23	1,000	558,23
TOTAL	**Títol 4**		**01.0A.03.02**			**558,23**

Obra	01	Pressupost CAP-22238 CQ
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A

Titol 3	04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	
Titol 4	01	SOSTRES I AFECTACIONS ACABATS	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	J84ZE205	U	Assaig estàtic de tracció de la subestructura del cel ras, segons la norma UNE-EN 13964 (P - 7)	86,60	3,000	259,80

TOTAL Titol 4 **01.0A.04.01** **259,80**

Obra	01	Pressupost CAP-22238 CQ
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	05	CLIMA I VENTILACIÓ

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JEV59704	U	Jornada o fracció de proves per a diferents elements de la instal·lació de climatització, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el RITE, incloent les següents verificacions segons els tipus d'element: verificació de les dades de funcionament, en el cas d'equips i aparells; verificació de les temperatures de funcionament, en el cas de plantes refrigeradores; verificació del funcionament i del cabal de la reixeta, en el cas d'instal·lacions de climatització individuals; i verificació del cabal d'aigua recirculada, del salt tèrmic i de l'estanquitat, en el cas de torres de refrigeració. Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional del informe final de proves corresponent (P - 12)	685,98	1,000	685,98
2	JEV58704	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de les instal·lacions de climatització, segons les exigències del Projecte i el RITE, de com a mínim els següents paràmetres: replanteig de l'instal·lació, disposició dels equips, disposició dels conductes i connexions, aïllament tèrmic de l'instal·lació, sala de màquines i instal·lacions individuals. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent (P - 11)	685,98	1,000	685,98

TOTAL Titol 4 **01.0A.05.05** **1.371,96**

Obra	01	Pressupost CAP-22238 CQ
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS
Titol 4	08	INS ELECTRICA I FOTOVOLTAICA
Titol 5	02	INSTAL·LACIO FOTOVOTAICA
Titol 5 (1)	02	MODULS I INST

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JGVE8E01	U	Jornada o fracció d'inspecció mitjançant control organolèptic durant l'execució del sistema de contribució fotovoltaica, segons les exigències del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents elements: estructura de suport, sistema generador fotovoltaic, inversor, proteccions i elements de seguretat i elements de mesura. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 13)	685,98	1,000	685,98

TOTAL Titol 5 (1) **01.0A.05.08.02.02** **685,98**

Obra	01	Pressupost CAP-22238 CQ
Capítol	0A	ACTUACIONS TIPUS A
Titol 3	05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS

Titol 4	09	INSTAL ENLLUMENAT	

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JHV18101	U	Jornada o fracció d'inspecció durant l'execució de la instal·lació d'enllumenat, segons les exigencies del Projecte i el REBT, de com a mínim els següents paràmetres: tipus, dotació, col·locació i disposició, fixació, sistemes de regulació i control; i sistemes d'encesa i apagat. Incloent el desplaçament, la inspecció i l'emissió del informe corresponent. (P - 14)	685,98	1,000	685,98
2	JHV19101	U	Jornada o fracció de proves finals de la instal·lació d'enllumenat, realització de les proves segons les exigències del Projecte i el REBT, incloent com a mínim els següents tipus d'enllumenat i paràmetres: enllumenat en zones de circulació (nivells mínims d'il·luminació), enllumenat en zones d'emergència (nivells mínims d'il·luminació, grau d'assoliment d'il·luminació en funció del temps transcorregut i luminància en equips, quadres i instal·lacions manuals) i enllumenat de els senyals de seguretat (il·luminació de les senyals de seguretat). Incloent el desplaçament, les comprovacions i l'emissió de la part proporcional de l'informe final de proves corresponent. (P - 15)	857,47	1,000	857,47

TOTAL Titol 4 **01.0A.05.09** **1.543,45**

Obra	01	Pressupost CAP-22238 CQ
Capítol	0E	ACTUACIONS TIPUS E
Titol 3	03	SISTEMA D'ENVOLUPANT
Titol 4	02	FUSTERIES

NUM.	CODI	UA	DESCRIPCIÓ	PREU	AMIDAMENT	IMPORT
1	JA11210C	U	Determinació de l'estanqueïtat a l'aigua i classificació d'una finestra o balconera, segons la norma UNE-EN 1027 i UNE-EN 12208 (P - 8)	1.371,14	1,000	1.371,14

TOTAL Titol 4 **01.0E.03.02** **1.371,14**

(*) Branques incompletes

RESUM DE PRESSUPOST

Data: 15/11/24 Pàg.: 1

NIVELL 3 : Titol 3			Import
Titol 3	01.0A.00	TREBALLS PREVIS I ENDERROCS	86,60
Titol 3	01.0A.03	SISTEMA D'ENVOLUPANT	8.094,23
Titol 3	01.0A.04	SISTEMA DE COMPARTIMENTACIÓ I ACABATS INTERIORS	259,80
Titol 3	01.0A.05	SISTEMA D'ACONDICIONAMENTS I INSTAL·LACIONS	3.601,39
Capítol	**01.0A**	**ACTUACIONS TIPUS A**	**12.042,02**
Titol 3	01.0E.00	TREBALLS PREVIS	0,00
Titol 3	01.0E.03	SISTEMA D'ENVOLUPANT	1.371,14
Titol 3	01.0E.04	SISTEMA D'ACABATS INTERIORS	0,00
Capítol	**01.0E**	**ACTUACIONS TIPUS E**	**1.371,14**
Titol 3	01.ES.01	INSTAL·LACIONS PROVISIONALS D'OBRA	0,00
Titol 3	01.ES.02	EQUIPS DE PROTECCIO INDIVIDUAL	0,00
Titol 3	01.ES.03	EQUIPS DE PROTECCIÓ COL·LECTIVA	0,00
Titol 3	01.ES.04	FORMACIÓ DE SEGURETAT I SALUT	0,00
Capítol	**01.ES**	**SEGURETAT I SALUT**	**0,00**
			13.413,16

NIVELL 2 : Capítol			Import
Capítol	01.0A	ACTUACIONS TIPUS A	12.042,02
Capítol	01.0E	ACTUACIONS TIPUS E	1.371,14
Capítol	01.ES	SEGURETAT I SALUT	0,00
Capítol	01.GR	GESTIO DE RESIDUS	0,00
Obra	**01**	**Pressupost CAP-22238 CQ**	**13.413,16**
			13.413,16

NIVELL 1 : Obra			Import
Obra	01	Pressupost CAP-22238 CQ	13.413,16
			13.413,16

CAP-22238 CAP AMADEU TORNER
CONTROL DE QUALITAT

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ PER CONTRACTE

PRESSUPOST D'EXECUCIÓ MATERIAL		13.413,16
13 % DESPESES GENERALS SOBRE 13.413,16.....		1.743,71
6 % BENEFICI INDUSTRIAL SOBRE 13.413,16.....		804,79
Subtotal		15.961,66
21 % IVA SOBRE 15.961,66.....		3.351,95
TOTAL PRESSUPOST PER CONTRACTE	€	19.313,61

Aquest pressupost d'execució per contracte puja a

(DINOU MIL TRES-CENTS TRETZE EUROS AMB SEIXANTA-UN CÈNTIMS)

Els arquitectes redactors,